



**Gustavo Castanheira Ferreira**

Licenciado em Planeamento e Gestão do Território

## **Base de dados georreferenciada sobre a Reserva Ecológica Nacional**

Contributo para a criação de uma ferramenta de apoio à gestão  
da REN à escala regional

Relatório do Estágio para obtenção do Grau de Mestre em  
**Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território**

Orientador: Professor Doutor José Carlos Ribeiro Ferreira,  
Professor Auxiliar, Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
Universidade Nova de Lisboa

Co-orientador: Mestre Carlos Pina Nunes, Diretor de Serviços de  
Ordenamento do Território na Comissão de Coordenação de  
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Júri:

Presidente: Prof. Doutor João António Muralha Ribeiro Farinha

Arguente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Margarida Angélica Pires Pereira Esteves

Vogal: Prof. Doutor José Carlos Ribeiro Ferreira



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



FACULDADE DE CIÊNCIAS  
SOCIAIS E HUMANAS  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Setembro, 2017**



**Base de dados georreferenciada sobre a Reserva Ecológica Nacional –  
Contributo para a criação de uma ferramenta de apoio à gestão da REN à escala  
regional.**

Copyright © Gustavo Castanheira Ferreira, Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
Universidade Nova de Lisboa

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor



“Procura deixar o mundo um pouco melhor  
do que o encontraste”

*Robert Baden-Powell*



## Agradecimentos

A conclusão desta etapa demonstra um marco importante na vida académica e pessoal, pois é um patamar que se procurava atingir há algum tempo, mas o mesmo não significa parar e sim continuar, já que o objetivo é aprender e não estagnar.

Posto isto, queria deixar alguns agradecimentos às pessoas que, de algum modo mais ou menos significativo, contribuíram para a conclusão desta etapa.

Em primeiro lugar queria agradecer à Professora Doutora Margarida Pereira Esteves por me ter proporcionado este estágio, pelo qual eu tinha demonstrado um interesse especial.

Agradecer ao orientador de estágio Professor Doutor José Carlos Ferreira pela ajuda dispensada no desenvolvimento deste trabalho.

Agradecer também ao Doutor Carlos Pina a ajuda na realização do trabalho de estágio e pela paciência uma vez que ajudou e esclareceu todas as dúvidas que surgiram e o apoio na resolução das mesmas.

Agradecer à CCDR LVT, mas mais especificamente à DOT, pela paciência com que ajudou um estagiário com vontade de aprender e compreender e saber o que fazia cada um deles no seu dia-a-dia, por todos os comentários e conversas durante o estágio, os quais foram bastante enriquecedores para mim e para o meu futuro e por me mostrarem como se processa tudo dentro da CCDR LVT. E ainda porque, sempre que tinha alguma dúvida nas cartas de REN, foram prestáveis e prontos a amparar.

Agradecer à UITP, em especial à Eng<sup>a</sup>. Ana Sofia Sampaio e à Dra. Eduarda Niel pela ajuda esclarecendo as dúvidas relativamente a cartas da REN e ajudando na resolução de problemas que foram surgindo.

Aos meus pais todo o apoio e motivação para continuar e ajuda na realização tanto deste relatório como durante o meu percurso académico.

À Joana, sempre atenta às minhas necessidades e pela paciência infindável.





## Resumo

O presente relatório tem como objetivo descrever o trabalho realizado durante o estágio de seis meses na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, no âmbito do mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território.

Teve como tema e foco de trabalho a REN e a sua georreferenciação, na área de atuação da CCDR LVT. O intuito foi criar uma base de dados para ser consultada por parte do público. O produto final do estágio ficará disponível num *site* para ser consultado pelo público. Tendo em conta o estudo de caso do trabalho ao longo do estágio, concluiu-se que as cartas mais antigas de REN são mais difíceis de georreferenciar ao contrário das mais recentes.

Este relatório divide-se em dois grandes capítulos. O primeiro é um enquadramento da prática profissional, onde está descrito todo o contexto teórico deste relatório, fazendo referência ao ordenamento do território, à REN e aos SIG, bem como uma descrição do local de estágio e um enquadramento da REN na área de atuação da CCDR LVT.

No segundo capítulo faz-se a descrição do estudo de caso e de todo o trabalho desenvolvido na CCDR LVT ao longo do estágio, assim como a demonstração do produto final deste relatório.

**Palavras chave:** REN, CCDR LVT, Ordenamento do Território, QGIS, Georreferenciação, SIG.



## Abstract

The objective of this report is to describe the work performed during the six month internship at Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, under the scope of the Masters in Sustainable Urbanism and Spatial Planning. The topic and work focus of this internship was the National Ecological Reserve (REN) and its georeferencing in the area of work of CCDR LVT.

The aim was to create a database for public consult. The final product of this internship will become available in a website for public consult. Regarding the case studies, it was concluded that the older REN charts are harder to georeferenced than the more recent ones.

This report is divided in two major chapters. The first chapter is a framework of the professional practice, where the entire theoretical context of this report is described, referencing spatial planning, the REN, and the Geographic Information Systems (GIS) as well as a description of the internship site, a framework of the REN in the area of work of CCDR LVT.

In the second chapter, the case study and all the work developed at CCDR LVT during the internship are described, and the final product of this report is demonstrated.

**Keywords:** REN, CCDR LVT, Spatial Planning, QGIS, Georeferencing, GIS.

\_\_\_\_\_

x

## Índice

AGRADECIMENTOS .....	V
RESUMO .....	VII
ABSTRACT .....	IX
LISTA DE ABREVIATURAS .....	XV
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
2.1 <i>Objetivo geral</i> .....	3
2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	3
<b>3. METODOLOGIA E CRONOGRAMA .....</b>	<b>5</b>
3.1 <i>Metodologia</i> .....	5
3.2 <i>Cronograma de estágio</i> .....	6
<b>4. ENQUADRAMENTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL .....</b>	<b>7</b>
4.1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	8
4.1.1 <i>Ordenamento do território</i> .....	8
4.1.2 <i>Evolução do Quadro Legal da REN</i> .....	10
4.1.3 <i>Sistemas de informação geográfica</i> .....	16
4.1.3.1 <i>Georreferenciação</i> .....	17
4.2 A INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO (CCDR LVT) .....	17
4.2.1 <i>Direção de Serviços de Ordenamento do Território</i> .....	22
4.3 ÁREA DE ATUAÇÃO DA CCDR LVT .....	24
4.3.1 <i>Reserva Ecológica Nacional na Região de Lisboa e Vale do Tejo</i> .....	28
4.3.1.1 <i>REN na AML</i> .....	33
4.3.1.2 <i>REN no OVT</i> .....	36
<b>5. REALIZAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL .....</b>	<b>39</b>
5.1 REALIZAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL .....	40
5.1.1 <i>Estudo de caso</i> .....	40
5.1.2 <i>Justificação do estudo de caso</i> .....	41
5.1.3 <i>Arruda dos Vinhos</i> .....	41
5.1.4 <i>Constância</i> .....	42
5.1.5 <i>Experiência de estágio na CCDR LVT</i> .....	43
5.1.6 <i>Base de dados</i> .....	56
5.1.7 <i>Conclusões do estudo de caso e reflexão crítica</i> .....	61
<b>6. CONCLUSÕES E BALANÇO DO ESTÁGIO .....</b>	<b>63</b>

<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>67</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>71</b>

### Índice de Anexos

<b>Anexo 1 - Email aos municípios .....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 2 - Texto site CCDR .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo 3 – Parecer sobre o estágio .....</b>	<b>73</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Esquema metodológico.....	5
<b>Figura 2</b> – Cronograma de Estágio .....	6
<b>Figura 3</b> - Organograma CCDR LVT .....	20
<b>Figura 4</b> - Área de atuação da CCDR LVT .....	24
<b>Figura 5</b> - Sub regiões NUTS III da Região de Lisboa e Vale do Tejo.....	25
<b>Figura 6</b> – Concelhos da Grande Lisboa.....	25
<b>Figura 7</b> – Concelhos do Médio Tejo .....	26
<b>Figura 8</b> – Concelhos do Oeste.....	26
<b>Figura 9</b> – Concelhos da Lezíria do Tejo .....	27
<b>Figura 10</b> – Concelhos da Península de Setúbal .....	27
<b>Figura 11</b> – Delimitação da REN nos municípios de Lisboa e Vale do Tejo em 2015.....	29
<b>Figura 12</b> – Principais componentes da REN na AML pela extensão que ocupam .....	33
<b>Figura 13</b> – Componentes da REN bruta na AML.....	35
<b>Figura 14</b> – Componentes da REN regional mais importantes, pela extensão que ocupam, do Oeste e Vale do Tejo.....	36
<b>Figura 15</b> – Componentes da REN bruta do OVT.....	37
<b>Figura 16</b> – Carta de Arruda dos Vinhos .....	42
<b>Figura 17</b> – Mapa de Constância .....	43
<b>Figura 18</b> – Ambiente de trabalho do <i>QGis</i> .....	44
<b>Figura 19</b> – Site das servidões de restrição de utilidade pública da Direção-geral do território.....	45
<b>Figura 20</b> – Exemplo de CD .....	45
<b>Figura 21</b> – Sistema de coordenadas .....	46
<b>Figura 22</b> – Comparação dos limites da CAOP .....	47
<b>Figura 23</b> – Como isolar um município.....	47
<b>Figura 24</b> – Formulário para isolar um município.....	48
<b>Figura 25</b> – Exemplo de limites do município de Arruda dos Vinhos.....	48
<b>Figura 26</b> – Comparação da carta de REN com os ortos e carta militar.....	49
<b>Figura 27</b> – Passos da georreferenciação .....	50
<b>Figura 28</b> – Símbolo da georreferenciação .....	50
<b>Figura 29</b> – Introduzir raster .....	51
<b>Figura 30</b> – Resultado pretendido com o carregamento do raster.....	51
<b>Figura 31</b> – Atribuição de um ponto de controlo .....	52
<b>Figura 32</b> – Resultado da atribuição de pontos de controlo.....	53
<b>Figura 33</b> – Colocação do carimbo.....	53
<b>Figura 34</b> – Exemplo de carimbo.....	54
<b>Figura 35</b> – Sobreposição de mapas .....	55
<b>Figura 36</b> – Produto final do município de Arruda dos Vinhos .....	55

<b>Figura 37</b> - Produto final do município de Constância .....	56
<b>Figura 38</b> – Produto final do estágio .....	56
<b>Figura 39</b> – Exemplo da pasta final que está no <i>site</i> da CCDR LVT .....	57
<b>Figura 40</b> – Portaria que aprova a carta da REN do município de Constância .....	58
<b>Figura 41</b> – Exemplo dos metadados da REN do Município Constância .....	59
<b>Figura 42</b> – <i>Layout</i> do site .....	60

### Índice de Tabelas

Tabela 1 – Áreas da REN .....	14
Tabela 2 – Situação atual da REN nos municípios da área de atuação da CCDR LVT .....	30



## Lista de Abreviaturas

**AML** – Área Metropolitana de Lisboa  
**CAOP** – Carta Administrativa e Organizativa de Portugal  
**CCDR LVT** – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo  
**CCDRN** – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte  
**DGT** – Divisão de Gestão do Território  
**DGOT** – Direção Geral do Ordenamento do Território  
**DL** – Decreto-Lei  
**DOT** – Divisão do Ordenamento do Território  
**DSOT** – Direção de Serviços do Ordenamento do Território  
**INE** – Instituto Nacional de Estatística  
**LVT** – Lisboa e Vale do Tejo  
**OVT** – Oeste e Vale do Tejo  
**PDM** – Plano Diretor Municipal  
**PMOT** – Planos Municipais de Ordenamento do Território  
**PNPOT** – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território  
**POC** – Programas da Orla Costeira  
**PP**- Plano de Pormenor  
**PROT** – Plano Regional de Ordenamento do Território  
**PU** – Plano de Urbanização  
**RAN** – Reserva Agrícola Nacional  
**REN** – Reserva Ecológica Nacional  
**RFCN** – Rede Fundamental de Conservação da Natureza  
**RJCNB** – Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
**RJREN** – Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional  
**SIG** – Sistemas de Informação Geográfica  
**SNIT**- Sistema Nacional de Informação Territorial  
**UITP**- Unidade de Instrução Técnica de Projetos



---

# 1. Introdução

---

O presente relatório surge no âmbito da componente não letiva do mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território, da Faculdade de Ciências e Tecnologia em parceria com a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, ambas pertencentes à Universidade Nova de Lisboa, na unidade curricular Estágio com relatório em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território. Este relatório tem em vista a obtenção do grau de mestre.

O estágio ocorreu na CCDR LVT, mais propriamente na DSOT na DOT. O estágio iniciou-se em meados de março e terminou em meados de setembro de 2017, totalizando 800 horas. Este teve como objetivo colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo deste mestrado. O trabalho realizado no estágio foi a criação de uma base de dados das delimitações da REN dos municípios da região de Lisboa e Vale do Tejo para disponibilização *online*, a exemplo de outras CCDR. O trabalho desenvolvido é relacionado com a parte ambiental, sobre a REN da região de Lisboa e Vale do Tejo, mais propriamente uma sistematização da informação geográfica referente à REN. Criou-se uma base de dados para facilitar o processo de consulta da REN por parte da população interessada, coadjuvando deste modo o atendimento no que concerne à REN.

Assim, a concretização deste trabalho e a disponibilização *online* das delimitações de REN melhorarão o *interface* com os cidadãos e com as entidades públicas e privadas, permitindo a verificação das pretensões/projetos face às delimitações da REN em vigor e aferir das ações sujeitas a comunicação prévia a esta CCDR e das que, de acordo com o RJREN, estão isentas de qualquer pronúncia. Desta forma, cumpre-se um duplo objetivo – reduzir as consultas dirigidas a esta CCDR LVT e permitir que o cidadão/entidades afirmem de forma célere a(s) respetiva(s) pretensão(ões) face à REN em vigor.

O objetivo deste relatório será falar sobre o trabalho realizado na instituição de acolhimento e sobre todos os procedimentos realizados e conhecimentos adquiridos, iniciando-se com um enquadramento teórico sobre os conceitos chave abordados como ordenamento do território, REN e SIG. Numa segunda parte será feita a descrição do processo de georreferenciação e todo o trabalho adjacente ao mesmo. Como produto final, foi criada uma base de dados que será disponibilizada no *site* da CCDR LVT, para se existir necessidade de consulta no futuro, esta estar disponível. Por fim, irei apresentar as conclusões do trabalho realizado, bem como uma reflexão pessoal sobre a importância deste estágio, quer a nível académico, quer pessoal.



---

## 2. Objetivos

---

### 2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estágio foi criar uma base de dados das delimitações da REN dos municípios da região de Lisboa e Vale do Tejo para disponibilização *online*.

### 2.2 Objetivos específicos

Este trabalho desenvolvido na CCDR LVT teve os seguintes objetivos específicos:

- Recolher informação analógica existente;
- Sistematizar as cartas analógicas rasterizadas das REN municipais;
- Georreferenciar as cartas analógicas rasterizadas das REN municipais;
- Preparar as cartas da REN municipais já publicadas em suporte digital;
- Organizar a informação para a consulta dos serviços internos, entidades e público em geral;
- Permitir atualização permanente;
- Disponibilizar a informação no *site* da CCDR LVT.



---

## 3. Metodologia e Cronograma

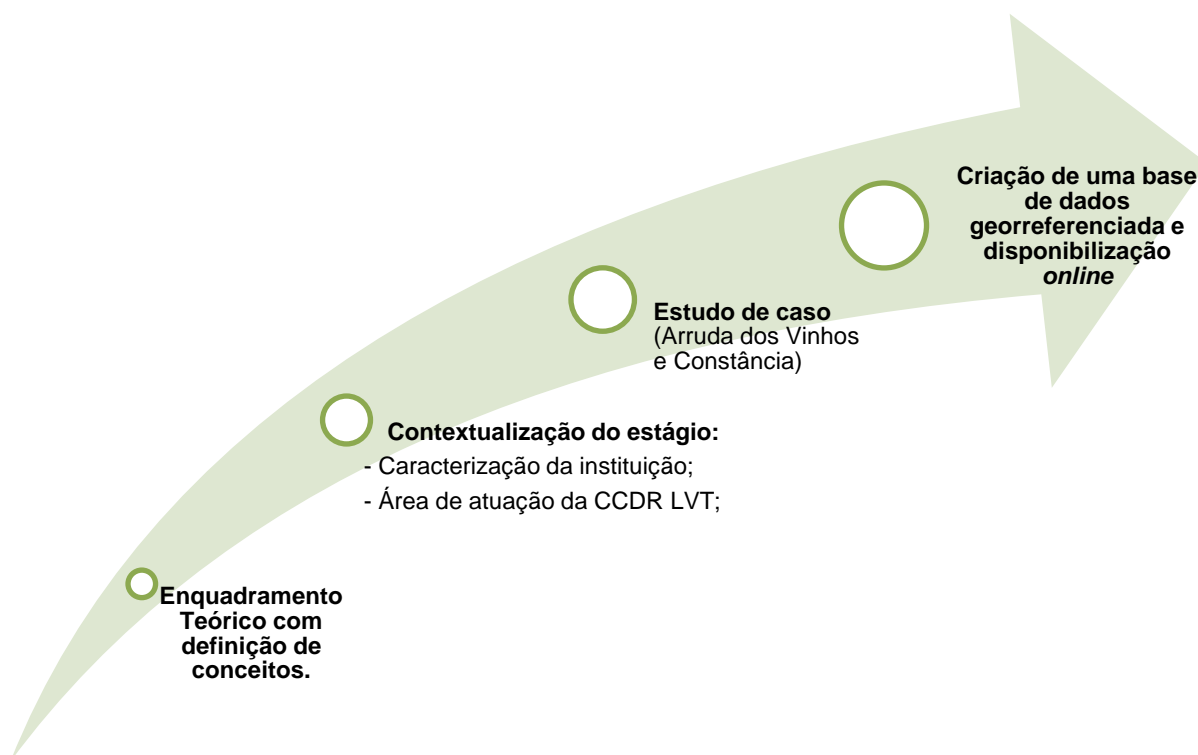
---

### 3.1 Metodologia

Este relatório apresenta-se com duas partes distintas.

Inicialmente uma descrição teórica acerca do Ordenamento do Território e posteriormente uma descrição sobre a REN, desde a sua origem até aos dias de hoje. De modo a contextualizar o trabalho realizado será feita uma alusão aos SIG. Ainda uma breve descrição da CCDR LVT, referindo a sua orgânica, como se divide e em que áreas do território esta instituição atua, de forma mais detalhada, a DSOT e a DOT, os seus objetivos e enquadramento. Devido ao trabalho realizado referenciar-se-á a REN na região de LVT.

Numa segunda parte e para concluir este relatório serão explicados detalhadamente dois estudos de caso que mostram o trabalho desenvolvido bem como todo o processo que antecedeu a criação da base de dados.



**Figura 1** - Esquema metodológico

(fonte: elaborado pelo autor)

### 3.2 Cronograma de estágio

Ao longo do estágio foram propostas várias etapas. Segue abaixo os prazos sugeridos no início do estágio e que foram cumpridos no decorrer do mesmo.

Atividades/Meses	2017						
	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro
<b>Recolha de dados analógicos</b>	Averiguar quais os dados que não são digitais						
<b>Recolha de dados digitais</b>	Verificar os dados digitais existentes						
<b>Organização da informação por tipologias da REN.</b>		Apurar as tipologias existentes e quais os usados pelos municípios					
<b>Tratamento da informação adquirida</b>			Corrigir os dados adquiridos				
<b>Processamento dos dados e conversão para SIG</b>			Começar a colocar os dados em SIG				
<b>Criação de mapas com recurso aos SIG</b>			Apurar os resultados finais				
<b>Elaboração dos mapas digitais de cada município em formato <i>shapefile</i></b>						Organizar toda a informação de modo a tornar o processo de consulta mais fácil	
<b>Preparação da base de dados para uma plataforma <i>online</i></b>						Criação de uma página <i>online</i> , no site da CCDR LVT e preparação das pastas para <i>upload</i>	

**Figura 2 – Cronograma de Estágio**



---

## **4. Enquadramento da Prática Profissional**

---

## 4.1 Enquadramento Teórico

Este capítulo aborda conceitos que se relacionam com o presente relatório de estágio e são eles: Ordenamento do Território, REN e SIG. No Ordenamento do Território será feita referência a como este surge em Portugal e qual o seu propósito. A nível da REN procede-se ao enquadramento do seu aparecimento e a evolução do seu quadro legal. Por fim, ao nível dos SIG, explicar como são e, de forma mais detalhada, a georreferenciação.

### 4.1.1 Ordenamento do território

O termo ordenamento do território desponha na década de 60, surge da necessidade existente de reorganização do espaço urbano para organizar a ocupação das mesmas face a atividades e usos possíveis, i.e., reestruturar o espaço de modo a melhorar as condições de vida das populações em torno do desenvolvimento económico resultante da industrialização (Oliveira, 2007; Correia, 2012).

Segundo a Carta Europeia do Ordenamento do Território, aprovada pelo Conselho da Europa em 1983, ordenamento do território significa *“uma disciplina científica, uma técnica administrativa e uma política, concebidas como uma abordagem interdisciplinar e global que visam desenvolver de modo equilibrado as regiões e organizar fisicamente o espaço, segundo uma conceção orientadora”* (Nero, 2014).

Assim, significa que se está perante uma ação pensada e refletida, ordenada e organizada de modo a transformar espaços físicos e promover um desenvolvimento equilibrado das regiões.

A Carta Europeia descreve os principais elementos do Ordenamento do território enquanto conceito que deverá reconhecer o seu *modus operandi* de modo a integrar diferentes níveis e poderes de decisão, independentemente de serem individuais ou institucionais, que influenciem direta ou indiretamente a organização territorial (Papudo, 2007).

Segundo o professor Jorge Gaspar “o ordenamento do território é a arte de adequar as gentes e a produção de riqueza ao território numa perspetiva de desenvolvimento” (Gaspar, 1995).

O ordenamento do território consiste na versão espacial das políticas económicas, sociais, culturais e ecológicas de uma sociedade (DGOT, 1998).

Para Vieira (2014), o ordenamento do território refere-se a um conjunto coordenado de ações que asseguram o crescimento económico, a coesão social e a proteção ambiental.

Segundo a DGOT, os objetivos do ordenamento do território consistem no desenvolvimento social e económico equilibrado das regiões, no aumento da qualidade de vida das populações, na participação ativa dos cidadãos, numa boa gestão dos recursos naturais

bem como na proteção do ambiente, facilitando uma utilização racional do território, promovendo a coordenação entre os diferentes setores e entre os diversos níveis de decisão e a obtenção de recursos financeiros (DGOT, 1988; Oliveira, 2002).

Ferrão (2011) refere que em Portugal, o ordenamento do território representa uma política pública fraca, uma vez que existe uma disparidade entre os objetivos propostos e a sua realização e além disso, são políticas que não estão preparadas para impactos negativos, uma vez que são vulneráveis. Assim sendo, e tendo em conta fatores internos e externos a esta política, promovem estas vulnerabilidades. Contudo continua a existir “comunidade técnico-profissional e científica disciplinarmente fragmentada” e estes contributos fazem com que a política do ordenamento do território continue fragilizada (Ferrão, 2011).

Numa visão mais atual, Ferrão (2011) define duas componentes do ordenamento do território: *Land use planning* e o *Spatial Planning*. O *land use planning*, segundo o autor, é uma abordagem menos abrangente acerca do ordenamento do território que tem como principal objetivo a regulação e transformação do solo. Por outro lado o *spatial planning* é mais abrangente sendo mais estratégico e integrado. Assenta numa cooperação e interação entre os diferentes atores no ordenamento do território e promove uma coordenação entre as diferentes políticas (Ferrão, 2011).

Em Portugal, apesar de vários instrumentos de planeamento orientados para o ordenamento do território, só em 1998 surgiu a Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de agosto). Tinha como objetivo estabelecer as bases para uma política do território e do urbanismo, (artigo 1º). Esta mesma lei refere os seus fins (artigo 3º), onde se fala em reforçar a coesão nacional, acautelar a proteção civil, salvaguardar as potencialidades do espaço rural, reabilitar os centros urbanos, promover a qualidade de vida, assegurar a defesa tanto do património natural como cultural, aproveitamento dos recursos naturais de forma equilibrada e racional e a valorização integrada das diversidades existentes no território português. No artigo 5º apresentam-se os princípios gerais: sustentabilidade, economia, articulação das políticas existentes, equidade, participação dos cidadãos, responsabilidade, segurança jurídica e contratualização (Lei n.º 48/98).

Surge na Lei n.º 54/2007 de 31 de Agosto, a primeira alteração à Lei n.º 48/98 com alterações muito pontuais, nos artigos 20º, 23º, 32º e 33º.

Em 2014, foi publicada uma nova Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e Urbanismo, que é a Lei n.º 31/2014 de 30 de Maio. Ao nível estrutural, esta lei veio assemelhar-se à anterior, apresentando princípios gerais e fins concretos. Contudo, vem alterar alguns conceitos fundamentais no ordenamento do território, nomeadamente o de solo urbano (artigo 15.º da Lei n.º 48/98 e artigo 10.º da Lei n.º 31/2014). Além disso surgiu a alteração de solo rural para solo rústico (artigo 10º) (Lei n.º 31/2014), ainda que o conceito não tenha sofrido modificações relevantes.

Quando se vê o artigo 11º verifica-se que existem restrições de utilidade pública que é onde a REN se insere e que será abordado adiante (Lei n.º 31/2014).

Desde o artigo 37º e até ao 57º aborda-se o sistema de gestão territorial, regido por 4 níveis: nacional, regional, intermunicipal e municipal (Lei n.º 31/2014). A nível nacional existe o PNPT, os programas sectoriais (e.g. rodoviário, turismo) e os programas especiais (e.g. da orla costeira, os chamados POC) (artigo 40º) (Lei n.º 31/2014). A nível regional existem os programas regionais de ordenamento do território. No caso da CCDR LVT estão publicados e são dois: PROT OVT e PROT AML (artigo 41º) (Lei n.º 31/2014). E a nível intermunicipal podem existir ou não, pois são de carácter facultativo, como se pode ver no artigo 42º, ponto 1 (Lei n.º 31/2014). A nível municipal existem os planos directores municipais, plano de urbanização e o plano de pormenor (artigo 43º) (Lei n.º 31/2014).

Dentro do sistema de gestão territorial existem planos e programas. Os programas “estabelecem o quadro estratégico de desenvolvimento territorial e as suas diretrizes programáticas ou definem a incidência espacial de políticas nacionais a considerar em cada nível de planeamento” (Lei n.º 31/2014, p.2995). Os planos “estabelecem opções e ações concretas em matéria de planeamento e organização do território bem como definem o uso do solo” (Lei n.º 31/2014 p.2995).

#### 4.1.2 Evolução do Quadro Legal da REN

A REN é uma restrição de utilidade pública. Pode ser aplicada através de limitações impostas permanentemente ou através de concessões de poderes de administração (Farropas, 2012). Foi criada pelo DL n.º 321/83, de 5 de Julho e tem como objetivo primordial preservar a estrutura biofísica presente no nosso território (DL n.º 321/83).

Houve a necessidade de criar a REN uma vez que as áreas urbanas estavam em constante expansão, desde a construção de grandes infraestruturas a unidades fabris, o que afetava os sistemas ecológicos das regiões e os sistemas agrícolas (DL n.º 321/83). O território deve constituir-se num alicerce para o desenvolvimento físico e biológico, levando ao desenvolvimento económico e como tal, serão necessárias regras e restrições para moderar e proteger o mesmo (DL n.º 321/83).

No artigo 1º deste DL verifica-se que na REN estão integradas áreas consideradas indispensáveis à estabilidade ecológica e promove-se uma utilização racional dos recursos naturais para assim existir um correto ordenamento do território (DL n.º 321/83).

Relativamente à constituição da REN, no artigo 2º, identifica os ecossistemas costeiros e os ecossistemas interiores. Os ecossistemas costeiros são as praias, a primeira e a segunda duna fronteiras ao mar, as arribas, estuários e ilhas, ilhotas e rochedos. Os ecossistemas interiores são constituídos por lagoas, albufeiras, leitos de cursos de água, cabeceiras de cursos de água, encostas, com declive superior a 25%, áreas de infiltração máxima e áreas abandonadas devido a erosão (DL n.º 321/83).

No artigo 3º do diploma que criou a REN são estabelecidas as ações que são interditas na REN, uma vez que a REN apresenta um carácter proibicionista (*non aedificandi*),

focado na proibição da construção. Inicialmente foram muito restritivas relativamente a ações e ou atividades que se encontravam em áreas integradas em solos que pela sua sensibilidade e valor ecológico ou por terem uma elevada suscetibilidade a riscos naturais, são objeto de proteção especial (Nero, 2014). Tal facto pode verificar-se no DL:

“nos solos da Reserva Ecológica são proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades, nomeadamente vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, aterros e escavações, destruição do coberto vegetal e vida animal” (DL n.º. 321/83, p. 2426).

Todavia, neste diploma legislativo não surgem os diferentes tipos de manchas da REN e as suas exceções, decretados posteriormente num diploma regulamentar (Farropas, 2012).

Ainda neste DL, as áreas que estão integradas na REN passaram a ser obrigatoriamente identificadas nos planos de ordenamento, planos de urbanização e planos diretores municipais (Henriques, 2009).

Com a publicação do DL n.º 321/83 foram criadas duas instituições: o conselho da REN e as comissões regionais da REN (DL n.º 321/83).

O DL n.º 321/83 foi revogado pelo DL n.º 93/90. Este definiu a REN como:

“uma estrutura biofísica básica e diversificada que, através do condicionamento à utilização de áreas com características ecológicas específicas, garante a protecção de ecossistemas e a permanência e intensificação dos processos biológicos indispensáveis ao enquadramento equilibrado das actividades humanas” (DL n.º. 93/90, p. 1350)

Com a publicação deste DL, é criado o regime jurídico da REN. Como vem citado neste DL “as aplicações pontuais já desenvolvidas aconselham a reformulação de diversos aspetos do atual regime, sem alterar os princípios fundamentais” (DL n.º 93/90, p.1350). Esta alteração foi introduzida devido ao crescimento urbano no país e à modernização da agricultura e da silvicultura, de modo que exista proteção dos ecossistemas face à atividade humana (DL n.º 93/90).

Foram introduzidas novas definições com o DL n.º 93/90 uma vez que houve necessidade de clarificar as várias áreas da REN, que surgiu após a aplicação do DL n.º 321/83.

Neste DL surgem definidas e explicadas as áreas de âmbito da REN que são (DL n.º 93/90):

- as zonas costeiras;
- as zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima;
- as zonas declivosas.

No artigo 3.º deste DL menciona-se que as propostas de delimitação da REN devem ser elaboradas pelas Comissões de Coordenação Regional e deverão ser feitas consoante estudos próprios ou de entidades públicas ou privadas.

A REN sendo uma restrição de utilidade pública, é de delimitação obrigatória nos PMOT assim como a sua identificação na planta de condicionantes (Baldaia, 2016).

A delimitação da REN constitui uma base de planeamento que possibilita identificar características fundamentais da paisagem de modo a utilizar correta e adequadamente os seus atributos ecológicos (Baldaia, 2016).

Anteriormente, os critérios da delimitação da REN variavam consoante as equipas que realizavam os PDM. Atualmente, pela experiência do autor a delimitação é feita através de cálculos com base nas componentes ambientais (Pereira et al., 2000).

Na redação deste DL é criada a comissão da REN (para substituir o Concelho da REN) (artigo 8º) que, de uma maneira geral, emite pareceres sobre as propostas, sugere critérios à aplicação da REN, entre outros (DL n.º 93/90). Posteriormente, foi extinta no DL n.º 80/2015, de 14 de Maio, no artigo 201º (DL n.º 80/2015).

Outra alteração introduzida pelo DL n.º 93/90 é o facto de se dar mais ênfase às interdições nos solos de REN, tal como é referido no artigo 4º (Parreira, 2015). Mantendo o carácter *non aedificanti*, foram contempladas as exceções, a realização de ações já previstas ou autorizadas, instalações de interesse público, nacional, regional e local e instalações de interesse da defesa nacional (DL n.º93/90). Excluem-se assim as ações de iniciativa pública e privada que visem obras de urbanização, construção de edifícios, obras hidráulicas, destruição do coberto vegetal, escavações, aterros, vias de comunicação e obras de loteamento (DL n.º93/90). As exceções levaram a sucessivas desafetações de áreas REN (Balaia, 2016).

Com o DL n.º 213/92, de 12 de outubro, dá-se a primeira revisão do DL n.º 93/90. Ao nível de alterações constitucionais, o Ministério do Planeamento e Ordenamento do território foi substituído pelo Ministério do Ambiente (referente a aplicação e gestão da REN) e as comissões regionais foram substituídas pelas direções regionais do Ministério do Ambiente (Parreira, 2015).

Este despacho surge com a finalidade da proteção do ambiente. Contudo, na prática, verificou-se que não estava adequado, os objetivos eram ineficazes. Existiam proibições de atividades urbanísticas, contudo, muitas exceções autorizadas. Isto levou a que existissem problemas na proteção ambiental e na gestão dos recursos naturais. A principal consequência foi o abandono das áreas da REN, levando a desafetações dos solos desta área uma vez que a delimitação não foi realizada corretamente, nem fundamentada. (Oliveira, 2007; Farropas, 2012).

Devido às consequências apresentadas pelo documento legislativo anterior, surge o Despacho n.º 24753/2005. Este vem explicar que o anterior documento não valorizava os recursos da REN, não existiam critérios técnicos para a delimitação e definição das áreas que deveriam integrar a REN. Uma vez que Portugal integrava compromissos que aumentassem o

desenvolvimento sustentável, existiu a necessidade de alterar as políticas nesse sentido (Farropas, 2012),

Mais tarde surge uma nova alteração ao DL n.º 93/90 que foi o DL n.º 180/2006.

Neste DL existe um grande progresso, i.e., refere que a delimitação da REN pode ser executada paralelamente à elaboração, revisão ou alteração do PDM ou de um plano especial (DL n.º 180/2006).

Outro progresso na atualização deste decreto foi o facto de se admitirem alguns usos e ações na REN, tal como está descrito no documento:

“Assim, e sem prejuízo de uma revisão mais profunda do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional, que assegurará a sua plena operacionalidade e integração nos instrumentos de gestão do território adotados na última década, considera o Governo importante identificar de imediato um conjunto de usos e ações que podem ser admitidos, dado que não prejudicam o equilíbrio ecológico das áreas afetadas à Reserva Ecológica Nacional, definindo-se, para cada caso, as regras para a sua realização” (DL n.º 180/2006, p. 6551).

A REN faz parte da RFCN. Esta rede foi criada pelo Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade e que se rege pelo DL n.º 142/2008, de 24 de Julho.

A RFCN é constituída por dois grupos: o Sistema Nacional de Áreas Classificadas de que faz parte a rede Natura 2000, a Rede Nacional de Áreas Protegidas (de que fazem parte o Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural, Paisagem Protegida e Monumento Natural) e outras áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais (RJCNB, 2008). O outro grupo da RFCN do qual fazem parte as áreas de continuidade, são o Domínio Público Hídrico, a RAN e a REN (RJCNB, 2008).

De seguida, nesta evolução temporal da REN, é publicado o DL n.º 166/2008 de 22 de agosto, que cria uma nova legislação para a REN.

Neste DL surgem expressos no artigo 2.º os objetivos da REN (DL n.º 166/2008):

- a) Proteger os recursos naturais água e solo de modo a defender os sistemas e processos biofísicos dependentes do ciclo hidrológico e do litoral, que atestam os bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;
- b) Acautelar e diminuir os efeitos da degradação da recarga de aquíferos resultantes das cheias, erosão hídrica do solo, movimentos de massa em vertentes e riscos de inundação marítima, melhorando a adaptação às alterações climáticas e aumentar a sustentabilidade ambiental e qualidade de vida da população;
- c) Contribuir para que haja maior conectividade e coerência ecológica na Rede Fundamental de Conservação da Natureza;

- d) Coadjuvar, a nível nacional, para a realização das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.

Para a aplicação destes objetivos são definidas áreas, por este documento legislativo, que são: as áreas de proteção do litoral, as áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico e as áreas de prevenção de riscos naturais (DL n.º 166/2008):

**Tabela 1 – Áreas da REN**

<b>Área de proteção do litoral</b>	<b>Área de sustentabilidade do ciclo hidrológico</b>	<b>Área de prevenção de riscos naturais</b>
a) Faixa marítima de proteção costeira; b) Praias; c) Restingas e ilhas-barreira; d) Tómbolos; e) Sapais; f) Ilhéus e rochedos emersos no mar; g) Dunas costeiras e dunas fósseis; h) Arribas e respetivas faixas de proteção; i) Faixa terrestre de proteção costeira; j) Águas de transição e respetivos leitos; k) Zonas de proteção das águas de transição	a) Cursos de água e respetivos leitos e margens; b) Lagos e lagoas e respetivos leitos, margens e faixas de proteção; c) Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos, margens e faixas de proteção; d) Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos.	a) Zonas adjacentes; b) Zonas ameaçadas pelo mar não classificadas como zonas adjacentes; c) Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes; d) Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; e) Áreas de instabilidade de vertentes.

O documento prevê que a delimitação da REN ocorra a dois níveis: nível operativo e nível estratégico (DL n.º 166/2008). O nível estratégico são as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, concedidas às CCDR, com a colaboração das administrações das regiões Hidrográficas e a Comissão Nacional da REN. O nível operativo é responsável pela elaboração das propostas de delimitações municipais das áreas de REN com indicação dos valores de risco que defendem a sua integração (Henriques, 2009).



Posteriormente é publicada a Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, que corrige algumas inexatidões do DL n.º 166/2008. A primeira é no n.º 2 alínea I) do 4º artigo onde se lê “zonas de proteção de águas de transição deve ler-se faixas de proteção das águas de transição” (Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, p. 7486-(2)). A segunda alteração e mais significativa é no anexo II onde se refere que o mesmo “saiu com várias inexatidões, pelo que se retifica, procedendo-se à sua republicação integral, na versão corrigida” (Retificação n.º 63-B/2008, p. 7486-(2)). Na opinião do autor estas inexatidões de que a declaração de retificação fala, prende-se principalmente com a legenda do anexo II. Esta ficou mais fácil de interpretar visto que deixou de ser uma escala com tons de cinza muito semelhantes, passando a ter barras verticais e horizontais, um tom de cinza e branco o que facilita a leitura deste anexo.

Em 2008, é publicada a Portaria n.º 1356/2008 de 28 de novembro, que alterou o anexo I e estabeleceu as condições para realização de usos e ações nas várias tipologias existentes.

Em 2012, é publicado o DL n.º 239/2012, que veio fazer alterações pontuais:

“Nesse sentido, o presente diploma consagra nomeadamente que, na situação de delimitação da REN a nível municipal, em simultâneo com a elaboração, alteração ou revisão de plano municipal de ordenamento do território, as comissões de coordenação e desenvolvimento regional não reformulam nem aprovam a delimitação da REN nos casos em que a câmara municipal não o faça, reforçando -se desta forma a autonomia do poder local. O diploma inova também ao consagrar um regime simplificado de alteração à delimitação da REN a nível municipal, que se encontra plasmado no novo artigo 16.º -A, o qual permitirá aos municípios modelar a respetiva REN com maior flexibilidade e celeridade, sem colocar em crise os valores ambientais em presença e a salvaguarda de riscos para pessoas e bens. Estabelece -se ainda a eliminação da figura da «autorização» enquanto principal modalidade de controlo prévio da Administração Pública quanto a usos e ações compatíveis com a REN, acentuando -se a responsabilização dos particulares e a prevalência do modelo de controlo e fiscalização sucessivos pelas entidades públicas competentes, dos usos e ações efetivamente concretizados” (DL n.º 239/2012, p. 6309).

A REN deve ser considerada um instrumento fundamental no ordenamento do território uma vez que permite regulamentar o uso de áreas sensíveis ao nível ambiental (Pereira et al., 2000). A REN tem por objetivo salvaguardar os recursos naturais, os ecossistemas e a paisagem, permitindo um desenvolvimento económico, social e cultural assente em condições físicas e biológicas descritas na mesma. Sendo o ordenamento do território o aproveitamento das potencialidades de um local para melhorar o desenvolvimento

económico e qualidade de vida da população é de extrema importância a REN para alcançar estes objetivos e proteger o ambiente (Farropas, 2012).

A delimitação da REN veio travar a expansão urbana uma vez que o seu objetivo é melhorar a qualidade ambiental. O facto de existirem regras de delimitação das áreas da REN faz com que o PDM siga determinadas normas com o objetivo da preservação ambiental e o aumento da qualidade de vida das gerações futuras (Pereira et al. 2000).

Sendo o PDM um instrumento de gestão territorial deve ser projetado tendo em conta as alterações e as delimitações da REN.

De acordo com Castelo Branco e Coito (2011), a alteração ou delimitação da REN a nível municipal quando realizada simultaneamente com a alteração, revisão ou elaboração do PDM implica a revogação da carta de REN e consequentemente a atualização da nova carta sendo esta enviada para a aprovação e publicação pela CCDR.

Para uma melhor eficácia jurídica, a carta de delimitação da REN municipal fica pendente até a entrada em vigor do plano (Farropas, 2012).

A REN ao nível municipal possui uma carta de delimitação da mesma, designada vulgarmente por carta da REN (Farropas, 2012)

#### 4.1.3 Sistemas de informação geográfica

O conceito de SIG pode ser definido como um “conjunto de poderosas ferramentas para recolhas, armazenamento, organização e seleção, transformação e representação da informação de natureza espacial acerca do mundo real, para um determinado contexto.” (Burrough, 1986 citado por Fidalgo, 2012). Estes dados são utilizados para obter informações, tomar decisões, entre outros, i.e., cada vez mais, com o avanço das tecnologias e com mais explicação, os SIG tornam-se ferramentas fundamentais de apoio a decisões técnicas, políticas e ambientais, através da análise espacial (Cambotas, 2014; Calijuri e Loures, 2006). É importante que seja definida e organizada toda a informação, uma vez que são a chave do desenvolvimento de processos (Spadotto et al., 2012).

Os sistemas de informação têm a possibilidade de coletar, armazenar, recuperar e por fim transformar todos os dados espacialmente referenciados. Segundo Cowen (1988), os SIG integram a informação georreferenciada, organizando, manipulando, consultando, arquivando e modelando a informação geográfica, com o uso de software. Já Lewis (1990) definiu como um banco de dados computacionais para capturar, armazenar, recuperar e analisar os dados espaciais.

Os SIG têm uma série de funções como a entrada de dados geográficos e a sua análise e edição de modo a criar mapas, georreferenciar, recuperar dados, entre outros (Young, 1986 citado em Spadotto et al., 2012). São muito úteis em várias áreas técnicas como é o caso do Ordenamento do Território.

Como exemplo de *software* dos SIG há o *ArcGis*, *GeoMedia*, *QGIS* - Quantum GIS -, *GRASS*, entre outros (Cambotas, 2014).

O *QGIS*, utilizado no âmbito deste estágio, é um software livre e aberto que permite criar mapas, em diferentes formatos e para diferentes projeções. Permite compor mapas a partir de ficheiros vetoriais e *raster* e posteriormente a sua visualização em 2D (bidimensional) de dados espaciais bem como a análise desses dados. Suporta vários formatos como *dxf*, *shapefiles*, *kml*, *geodatabase*, entre outros (*QGIS project*, 2017).

Nas cartas de REN de nova geração com recurso aos SIG são feitos os cálculos para se poder observar quais as áreas que poderão integrar REN.

Neste estágio, os SIG serviram para georreferenciar as cartas que se encontravam em formato digital para assim se obter uma melhor precisão sobre as áreas que estão afetadas à REN, para quem trabalha na CCDR LVT e para quem quer saber se o seu terreno, onde pretende construir, se encontra ou não dentro de território afetado à REN.

#### **4.1.3.1 Georreferenciação**

A georreferenciação é um processo de técnicas digitais que torna possível verificar onde se encontra a informação que possuímos e a sua posição geográfica através de atribuição de coordenadas (Parreira, 2015), através de softwares específicos como o *ArGIS* e o *QGIS* (Araújo et al., 2009).

Neste relatório, o processo de georreferenciação permitiu, a construção de uma base de dados digital das cartografias da REN dos municípios da CCDR LVT.

### **4.2 A instituição de Acolhimento (CCDR LVT)**

A instituição de estágio é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo.

As CCDR foram criadas a partir do DL n.º 104/2003. Este decreto tem como princípio a descentralização administrativa. As CCDR nascem da fusão das antigas Direções Regionais do Ambiente e do Ordenamento do Território e das Comissões de Coordenação Regional. Estas novas entidades congregavam competências nas áreas do ordenamento do território, biodiversidade, planeamento, ambiente, conservação da natureza e o desenvolvimento regional (DL n.º 104/2003).

Em Portugal Continental existem 5 CCDR e são elas: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.

Uma vez que o estágio decorre na CCDR LVT, será feita uma breve explicação acerca da mesma.

No que toca à **missão** da CCDR LVT, esta pretende promover uma articulação e uma coordenação das mais variadas políticas sectoriais, à escala regional. Deve, igualmente, diligenciar o cumprimento das políticas ambientais e apoiar as autarquias locais no âmbito de toda a sua área geográfica de atuação. A CCDR LVT estimula toda a política de ordenamento do território da região e coordena todos os incentivos do estado à comunicação social (CCDR LVT, 2015).

A CCDR LVT possui uma **visão** focada no desenvolvimento regional sustentável, de modo que coordene, invista e concerte a administração regional, pois sendo esta uma entidade pública de administração regional, tem de impulsionar um desenvolvimento sustentável de âmbito regional (CCDR LVT, 2015).

A CCDR LVT possui ainda **objetivos** estratégicos apoiados em 6 pilares: a eficiência, a cooperação em rede, as políticas estruturais, a governança, a participação e a visão (CCDR LVT, 2015). A eficiência prende-se com um melhoramento de todo o desempenho organizacional. A nível da cooperação em rede a CCDR LVT pretende promover uma participação e competitividade em rede a nível internacional, nacional, regional e até mesmo local. As políticas estruturais estão relacionadas com a estratégia de inovação regional para a especialização inteligente da região de Lisboa 2014 a 2020, e tudo o que essa estratégia implica. A governança tem por objetivo promover uma articulação das políticas públicas de curto, médio e longo prazo, a nível nacional, regional e local. A participação tende a promover uma comunicação ativa a várias escalas, para o desenvolvimento regional em todas as áreas de atuação da CCDR LVT. E, por fim, a visão que preconiza um desenvolvimento sustentável para que exista uma competitividade e ainda uma dinâmica territorial suportada nos planos regionais de ordenamento do território, da RIS3 - *Research and Innovation Strategies for Smart Specialization* do plano de ação regional de Lisboa 2014-2020 (CCDR LVT, 2015).

No que concerne à orgânica desta instituição, o DL n.º 251-A/2015 aprovou o funcionamento do XXI Governo constitucional e a CCDR LVT encontra-se sob tutela agregada do Ministro-adjunto e do Ministro do Planeamento e das Infraestruturas, existindo ainda uma relação com as autarquias locais, além de possuir área sob tutela do Ministro do Ambiente (CCDR LVT, 2017a).

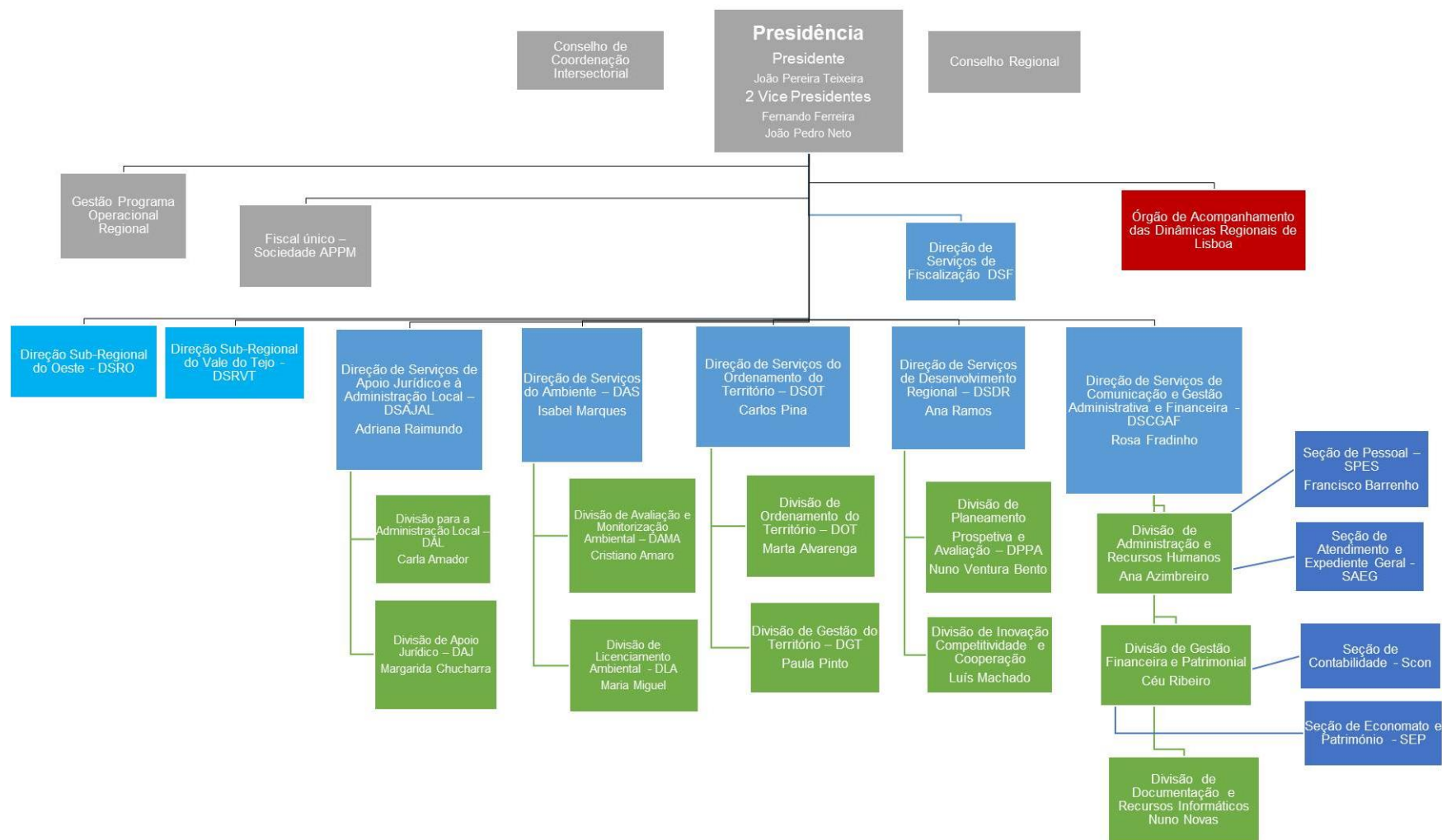
A nível organizacional, o modelo em vigor na CCDR LVT é definido pelo DL n.º 228/2012, alterado pelo DL n.º 68/2014 e pelo DL n.º 24/2015 (CCDR LVT, 2017a).

No que respeita à estrutura interna, a CCDR LVT é composta por 6 direções de serviços e 13 unidades orgânicas flexíveis. Esta estrutura tem por base a Portaria n.º 528/2007, de 30 de Abril que sofre alterações posteriormente com o Despacho n.º 12 166/2007, de 19 de Junho, e finalmente a última alteração aprovada pelo Despacho n.º 7082/2013, de 31 de maio, onde ocorre a extinção da Delegação Sub-Regional da Península de Setúbal (CCDR LVT, 2017a).

Assim a CCDR LVT encontra-se dividida em 6 direções de serviços a saber: Direção de Serviços de Ambiente; a Direção de Serviços de Apoio Jurídico e à Administração Local;

Direção de Serviços de Comunicação e Gestão Administrativa e Financeira; Direção de Serviços de Desenvolvimento Regional; Direção de Serviços de Ordenamento do Território cujo diretor é o Mestre Carlos Pina e por fim a Direção de Serviços de Fiscalização, embora esta pertença à Direção de Serviços de Ambiente. Possui ainda 13 unidades orgânicas: a Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental, a Divisão de Licenciamento Ambiental, a Divisão para a Administração Local, a Divisão de Apoio Jurídico, a Divisão de Administração e Recursos Humanos, a Divisão de Gestão Financeira e Patrimonial, a Divisão de Documentação e Recursos Informáticos, a Divisão de Planeamento, Prospetiva e Avaliação, a Divisão de Inovação, Competitividade e Cooperação, a Divisão de Ordenamento do Território, a Divisão de Gestão do Território e as delegações: Delegação Sub-Regional do Vale do Tejo e a Delegação Sub-Regional do Oeste (CCDR LVT, 2017b).

No organograma seguinte segue a disposição interna da CCDR LVT.



**Figura 3 - Organograma CCDR LVT**

(fonte: adaptado pelo autor)

Estas duas divisões sub-regionais têm o objetivo de aproximar a CCDR à população em geral, plasmado no Despacho n.º 12 166/2007 (CCDR LVT, 2017a). A estas subdivisões compete (Despacho n.º 12 166/2007):

- Dar um apoio mais próximo de quem utiliza a CCDR LVT nas áreas da competência da CCDR por parte do público em geral, i.e., prestar atendimento e informação;
- Receber, instruir e verificar e encaminhar os processos referentes aos domínios da CCDR LVT;
- Acompanhar a elaboração dos planos especiais e dos planos municipais de ordenamento do território;
- Emitir pareceres de ocupação, uso e transformação do território e pareceres face ao regime da REN;
- Executar atividades da responsabilidade da CCDR LVT, que são resultantes de projetos e programas de âmbito comunitário ou nacional a nível de equipamentos e infraestruturas;
- Promover ações de vigilância da natureza, fiscalização do cumprimento da legislação ambiental, de inspeção dos pareceres e licenças emitidas pela CCDR LVT;
- Fazer a instrução de processos de contraordenação;
- Gerir a inclusão e a recolha de informação referente aos sistemas de informação da competência da CCDR;
- Diligenciar uma cooperação na classificação e delimitação do domínio hídrico, assim como emissão de concessões e licenças da responsabilidade da CCDR LVT;
- Empenhar-se na conservação e valorização da orla costeira e da rede hidrográfica;
- Participar no cumprimento dos planos e programas de monitorização ambiental;
- Apoiar localmente e colaborar com os demais serviços da CCDR LVT a nível logístico e administrativo;
- Realizar todas as atividades que resultem de delegação de competências por parte da presidência da CCDR LVT.

O estágio realizou-se na DSOT. Esta direção divide-se em duas: a DGT e a DOT, onde decorreu o estágio, cuja chefe de divisão é a Dra. Marta Alvarenga (CCDR LVT, 2017b).

Esta divisão é constituída por 5 pessoas e são elas: Dra. Marta Alvarenga, que ocupa o lugar de chefe, Arquiteta Leonor Cintra, Engenheira Isabel Rodrigues, o Engenheiro Adérito

Morais e o Dr. Sérgio Tomás. Esta direção de serviços tem como objetivos os descritos na Portaria n.º 528/2007, mais propriamente no artigo 3º.

#### 4.2.1 Direção de Serviços de Ordenamento do Território

À DSOT compete (Portaria n.º 528/2007):

- Conduzir bases técnicas para a criação de uma política de conservação da natureza e uma política de cidade, assim como uma política de ordenamento do território, tudo a nível regional;
- A nível do PROT deve promover a sua elaboração, revisão e alterações, assim como avaliar e monitorizar o mesmo e diligenciar a articulação com o PN POT;
- Nos planos sectoriais tem de acompanhar a elaboração, a revisão e as alterações e, ao mesmo tempo, desenvolver planos especiais de ordenamento do território, os intermunicipais e os municipais do ordenamento do território, bem como auxiliar nos procedimentos da avaliação ambiental;
- Contribuir para o desenvolvimento de um sistema nacional de informação territorial e, ainda a nível regional, legitimar as funções do Observatório do Ordenamento do Território e do Urbanismo;
- Assegurar programas e estudos sobre a qualificação das cidades, mais propriamente a reconversão e a reabilitação urbana de áreas degradadas. Fortalecer e colaborar na criação de estudos e ações de conservação da natureza e biodiversidade articulando-as com as políticas sectoriais e regionais juntamente com os instrumentos de gestão territorial;
- Deve ainda tomar parte em projetos de cooperação transnacional devendo divulgar os seus resultados sistematizando-os;
- Impulsionar, acompanhar e auxiliar tecnicamente exercícios de gestão territorial a nível local e regional, diligenciando desta maneira a adoção de critérios técnicos e procedimentos uniformizados e ainda a divulgação de boas práticas;
- Apresentar e participar na formulação de normativas técnicas de urbanismo e ordenamento do território tendo em vista a qualificação do mesmo para a coesão territorial e para a sustentabilidade, nomeadamente no que respeita à valorização e proteção dos recursos territoriais, à ocupação do solo, à acessibilidade, às infraestruturas e serviços de interesse coletivo, circulação de informação e comunicação;
- Desenvolver e cooperar na elaboração e na execução de ações de sensibilização, aperfeiçoamento e formação profissional em ações de divulgação técnica relativas à conservação da natureza, política de cidades e ordenamento do território;



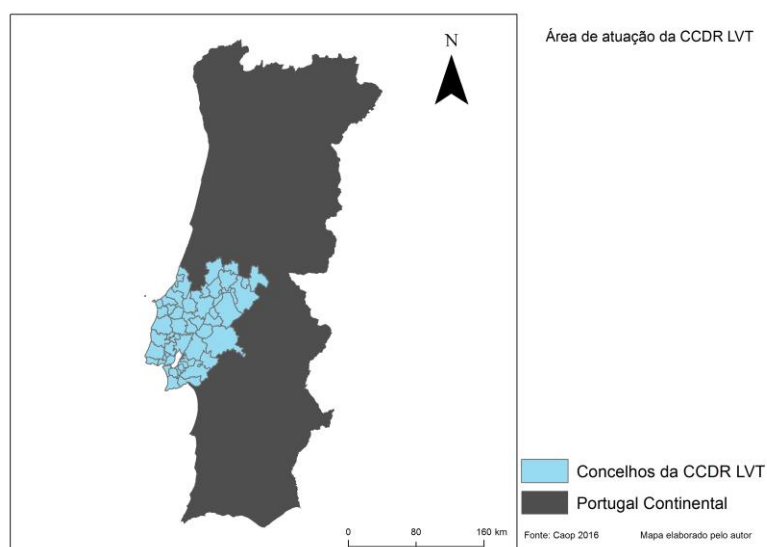
- Interferir em procedimentos de gestão territorial referentes à adoção de medidas políticas de solos que necessitam de uma aprovação por parte do governo e de organização de servidões administrativas;
- Projetar pareceres sobre a ocupação, transformação e uso do solo dentro dos termos da lei;
- Executar as competências delegadas à CCDR, no âmbito da REN e da RAN;
- Contribuir para a realização de uma gestão integrada da zona costeira;
- Cooperar no cumprimento dos objetivos da Rede Natura 2000 e promover, a nível regional, a estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade.

A DOT, segundo o Despacho n.º 12 166/2007, tem como objetivos:

- Desenvolver a revisão dos planos regionais assim como a sua alteração e até mesmo a sua elaboração. Promover uma articulação com o PNPOT;
- Seguir a revisão, elaboração e alteração dos planos sectoriais, dos planos especiais, dos intermunicipais, dos PDM e acompanhar a avaliação ambiental que advém destes planos;
- Fazer toda a gestão da REN, desde assegurar a sua delimitação até garantir toda a gestão da sua ocupação;
- Colaborar também na utilização da RAN para o uso não agrícola, mas sempre em coordenação com as entidades competentes;
- Cooperar na realização de uma gestão integrada da zona costeira;
- Contribuir para o cumprimento dos objetivos da Rede Natura 2000, promovendo a nível regional a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, fazendo estudos e ações relacionados com a preservação da natureza e da biodiversidade;
- Trabalhar no sentido de uniformizar os procedimentos técnicos, diligenciando e adotando comportamentos e normas técnicas harmonizados, divulgando as boas práticas que advém disto;
- Apresentar e contribuir de modo positivo na formulação de normativas técnicas de urbanismo e ordenamento do território com vista à qualificação do mesmo para a coesão territorial e para a sustentabilidade, nomeadamente no que respeita à valorização e proteção dos recursos territoriais, à ocupação do solo, à acessibilidade, às infraestruturas e serviços de interesse coletivo, circulação de informação e comunicação;
- Desenvolver e cooperar na elaboração e na execução de ações de sensibilização, aperfeiçoamento e formação profissional em ações de divulgação técnica relativas à conservação da natureza e ordenamento do território.

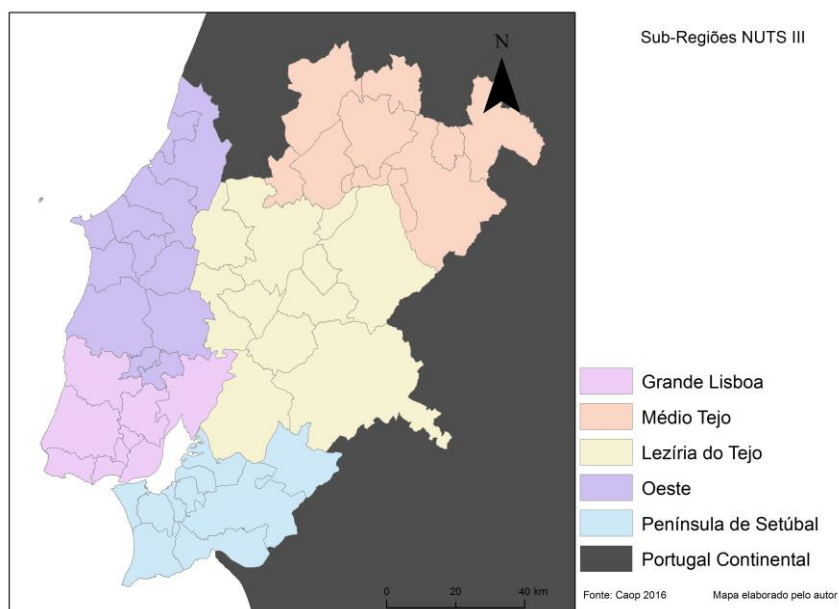
### 4.3 Área de atuação da CCDR LVT

Este relatório tem por base a área de atuação da CCDR LVT. Os concelhos onde a CCDR LVT atua são 52 a saber: Abrantes, Alcanena, Alcobaça, Alcochete, Alenquer, Almada, Almeirim, Alpiarça, Amadora, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Barreiro, Benavente, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Cartaxo, Cascais, Chamusca, Constância, Coruche, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Golegã, Lisboa, Loures, Lourinhã, Mação, Mafra, Moita, Montijo, Nazaré, Óbidos, Odivelas, Oeiras, Ourém, Palmela, Peniche, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Santarém, Sardoal, Seixal, Sesimbra, Setúbal, Sintra, Sobral de Monte Agraço, Tomar, Torres Novas, Torres Vedras, Vila Franca de Xira e Vila Nova da Barquinha (figura 4).



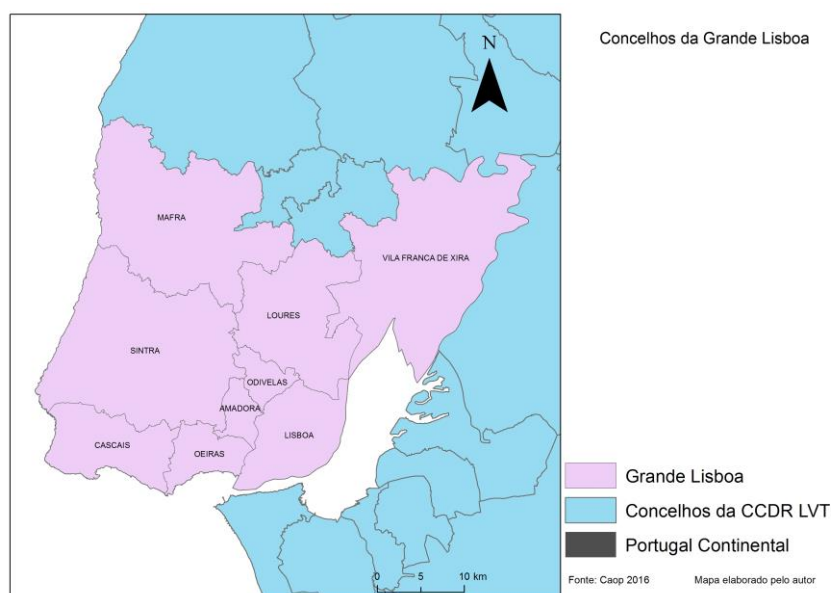
**Figura 4 - Área de atuação da CCDR LVT**

A área de atuação da CCDR LVT encontra-se dividida em cinco sub-regiões e são elas: a Grande Lisboa, o Médio Tejo, o Oeste, a Lezíria do Tejo e a Península de Setúbal (figura 5). Esta área abrange cerca de 13% de território de Portugal (Parreira, 2015).



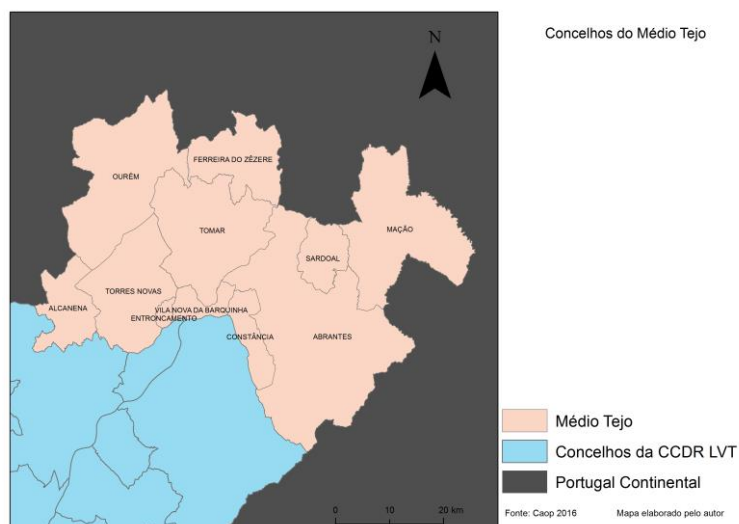
**Figura 5** - Sub regiões NUTS III da Região de Lisboa e Vale do Tejo

A Grande Lisboa é constituída por 9 concelhos: Amadora, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Odivelas, Oeiras, Sintra e Vila Franca de Xira (figura 6).



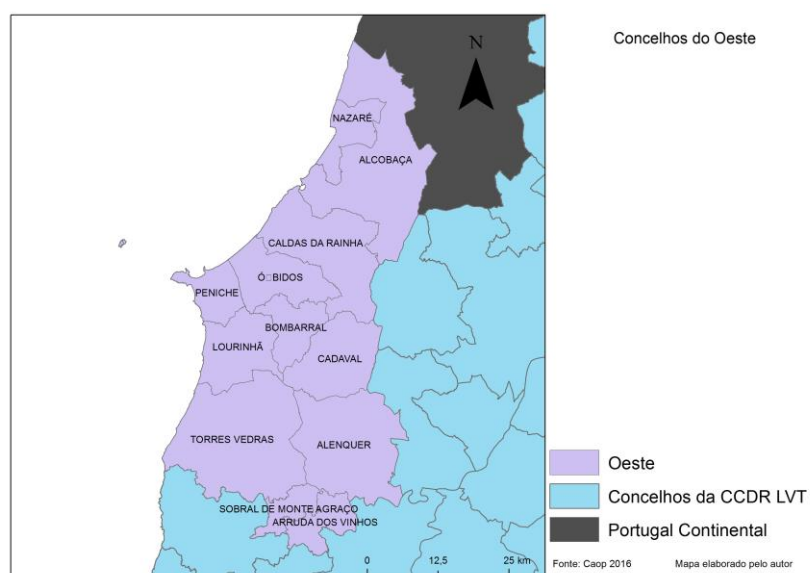
**Figura 6** – Concelhos da Grande Lisboa

O Médio Tejo é constituído por 11 concelhos: Abrantes, Alcanena, Constância, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Ourém, Sardoal, Tomar, Torres Vedras e Vila Nova da Barquinha e ainda por Mação que desde 2010 faz parte da CCDR LVT (figura 7).



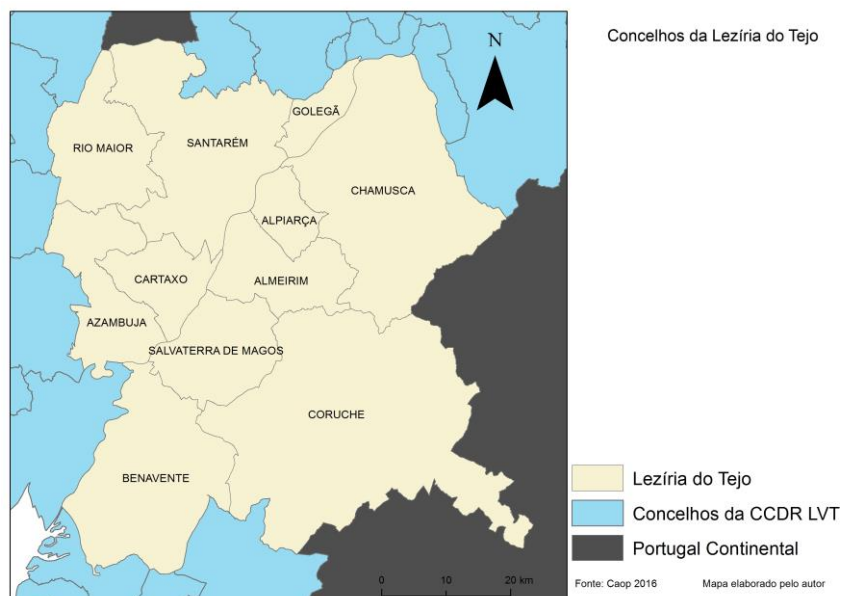
**Figura 7 – Concelhos do Médio Tejo**

O Oeste é constituído por 12 concelhos: Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Peniche, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras (figura 8).



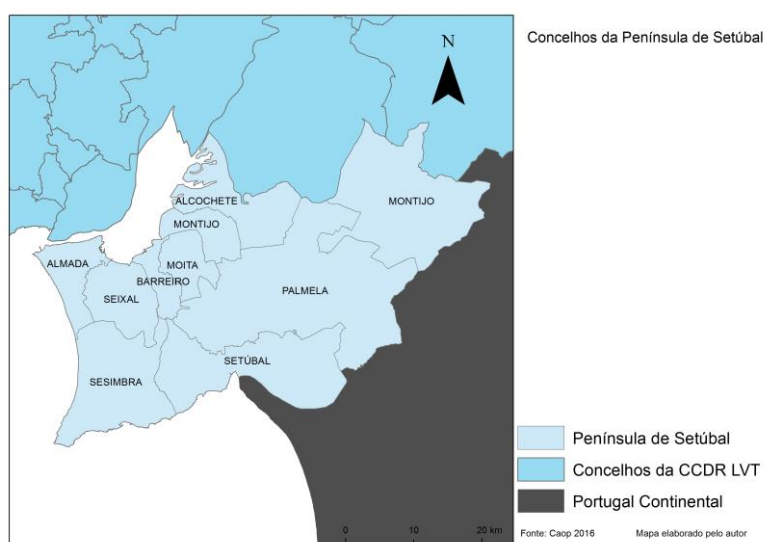
**Figura 8 – Concelhos do Oeste**

A Lezíria do Tejo é constituída por 11 concelhos: Almeirim, Alpiarça, Azambuja, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Coruche, Golegã, Rio Maior, Salvaterra de Magos e Santarém (figura 9).



**Figura 9 – Concelhos da Lezíria do Tejo**

A Península de Setúbal é constituída por 9 concelhos: Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal (figura 10).



**Figura 10 – Concelhos da Península de Setúbal**

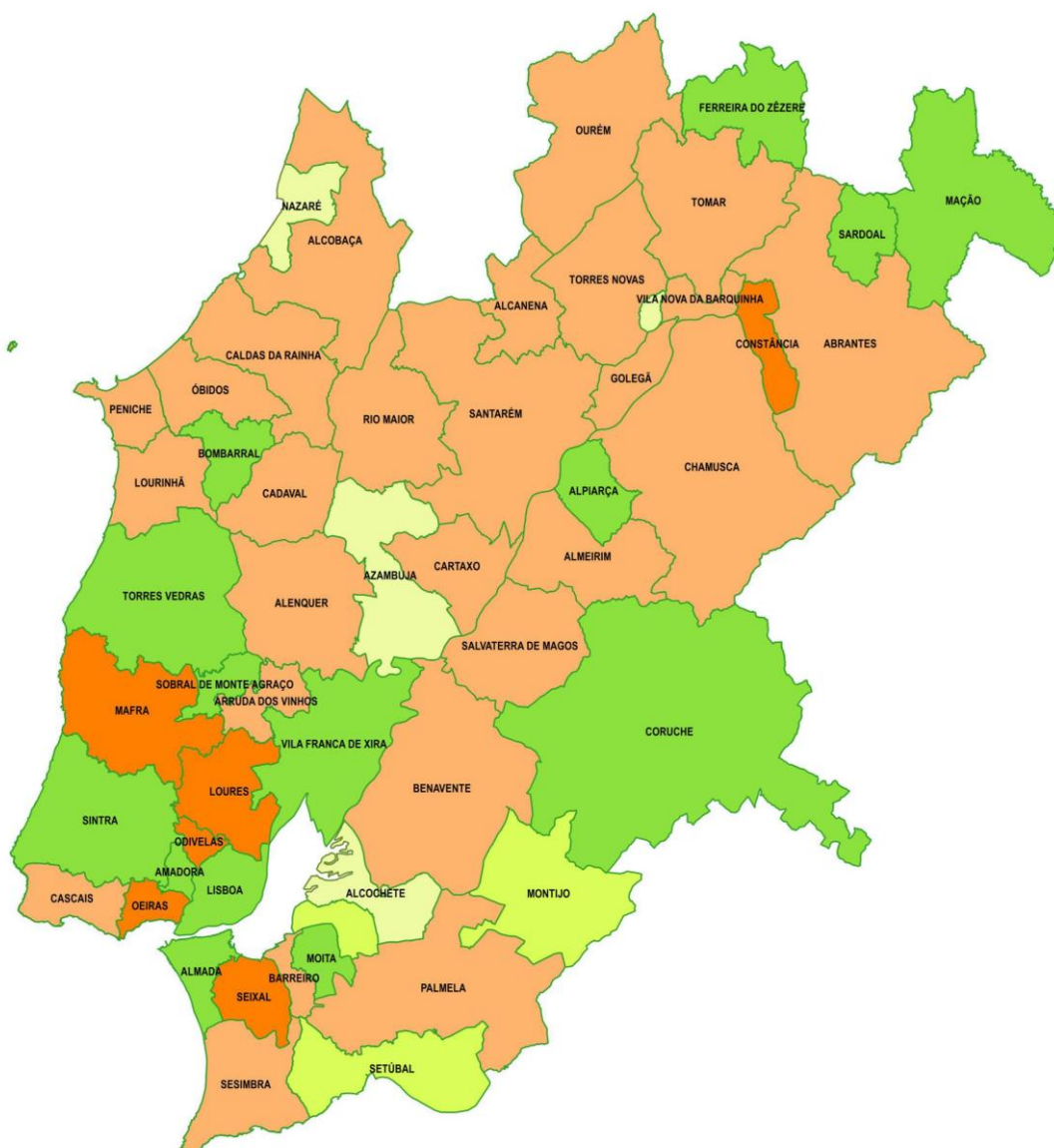
### 4.3.1 Reserva Ecológica Nacional na Região de Lisboa e Vale do Tejo

Tendo este relatório por base a REN, é importante falar do estado em que se encontra a REN, na região de Lisboa e Vale do Tejo.

Estes dados são apenas uma visão geral e por vezes já se encontram desatualizados, pois a REN é algo que pode sofrer alterações a qualquer momento. Além disso, na região de Lisboa e Vale do Tejo, muitos municípios estão a proceder à revisão dos respetivos PDM e, por essa razão, a REN poderá, ou não, sofrer alterações, mas habitualmente é alvo de alterações.

De modo a enquadrar a REN e para melhor se compreender, divide-se em duas: OVT e a AML, que correspondem aos dois PROT existentes na CCDR LVT (Parreira, 2015).

A situação presente na região é a seguinte: dos 52 concelhos, apenas 6 não possuem delimitação da REN. Mas alguns desses municípios, que não possuem REN, estão a proceder à delimitação da REN devido à revisão dos seus PDM. Lisboa é um caso de exceção pois não existem áreas a integrar em REN (CCDR LVT, 2016).



#### DELIMITAÇÃO DA REN EM LISBOA E VALE DO TEJO

- Municípios com REN em vigor e delimitação em aprovação
- Municípios com REN em vigor e delimitação em curso
- Municípios com REN em vigor
- Municípios sem REN em vigor mas com delimitação em curso
- Municípios sem REN em vigor

Situação em julho de 2015

**Figura 11** – Delimitação da REN nos municípios de Lisboa e Vale do Tejo em 2015  
(CCDR LVT, 2016)

De seguida apresenta-se um quadro resumo sobre a situação atual da REN em cada município da área de atuação da CCDR LVT.

Tabela 2 – Situação atual da REN nos municípios da área de atuação da CCDR LVT

<b>Município</b>	<b>Ano da aprovação da REN</b>	<b>Diploma</b>	<b>Alterações</b>	<b>Carta REN georreferenciada</b>	<b>Base cartográfica (militar ou outra)</b>
<b>Abrantes</b>	1996	RCM n.º 88/96	1º - RCM n.º 43/2002 2º - Aviso n.º 43/2015 3º - Aviso n.º 10924/2016	Sim	Militar
<b>Alcanena</b>	1996	RCM n.º 70/96	1º - RCM n.º 10/2008 2º - Aviso n.º 6498/2015	Sim	Militar
<b>Alcobaça</b>	2000	RCM n.º 84/2000	1º - RCM n.º 112/2004 2º - Portaria n.º 322/2012 3º - Aviso n.º 10426/2013 4º - Aviso n.º 6119/2017	Sim	Outra
<b>Alcochete</b>					
<b>Alenquer</b>	1996	RCM n.º 66/96	-	Sim	Militar
<b>Almada</b>	1996	RCM n.º 34/96	1º - RCM n.º 31/2005 2º - Portaria n.º 1284/2010	Sim	Outra
<b>Almeirim</b>	1993	Portaria n.º 756/93	1º - RCM n.º 86/2000 2º - RCM n.º 142/2001 3º - Aviso n.º 10567/2013	Sim	Militar
<b>Alpiarça</b>	1996	RCM n.º 37/96	1º - RCM n.º 88/2000 2º - Aviso n.º 5725/2014	Sim	Militar
<b>Amadora</b>	1997	RCM n.º 185/97	Portaria n.º 17/2012	Sim	Outra
<b>Arruda dos Vinhos</b>	1997	RCM n.º 190/97	-	Sim	Militar
<b>Azambuja</b>					
<b>Barreiro</b>	1997	RCM n.º 116/97	-	Sim	Outra
<b>Benavente</b>	2002	RCM n.º 61/2002	1º - RCM n.º 183/2007 2º - Aviso n.º 6683/2013 3º - Aviso n.º	Sim	Militar



			6637/2017		
<b>Bombarral</b>	1996	RCM n.º 174/96	Portaria n.º 66/2010	Sim	Militar
<b>Cadaval</b>	1997	RCM n.º 189/97	-	Sim	Militar
<b>Caldas da Rainha</b>	2003	RCM n.º 158/2003	Aviso n.º 3086/2015	Sim	Militar
<b>Cartaxo</b>	1997	RCM n.º 187/97	1º - RCM n.º 110/2008 2º - Aviso n.º 3549/2015	Sim	Militar
<b>Cascais</b>	2015	Aviso n.º 9163/2015	-	Sim	Outra
<b>Chamusca</b>	1996	RCM n.º 78/96	1º - RCM n.º 127/2007 2º - Portaria n.º 1043/2010 3º - Portaria n.º 100/2012 4º - Aviso n.º 13911/2013 5º - Aviso n.º 3936/2014 6º - Aviso n.º 10925/2016	Sim	Militar
<b>Constância</b>	2016	Portaria n.º 46/2016	-	Sim	Outra
<b>Coruche</b>	2000	RCM n.º 83/2000	1º - Portaria n.º 32/2011 2º - Portaria n.º 215/2013	Sim	Militar
<b>Entroncamento</b>					
<b>Ferreira do Zêzere</b>	1995	RCM n.º 126/95	-	Sim	Militar
<b>Golegã</b>	1996	RCM n.º 87/96	-	Sim	Militar
<b>Lisboa</b>	2011	Não possui áreas para integrar na REN (Portaria n.º 273/2001)			
<b>Loures</b>	2016	Portaria n.º 49/2016	-	Sim	Outra
<b>Lourinhã</b>	2000	RCM n.º 61/2000	-	Sim	Militar
<b>Mação</b>	1995	RCM n.º 133/95	RCM n.º 148/2007	Sim	Militar
<b>Mafra</b>	2015	Portaria n.º 292/2015	-	Sim	Outra
<b>Moita</b>	1993	Portaria n.º 778/93	Portaria n.º 289/2010	Sim	Outra
<b>Montijo</b>					
<b>Nazaré</b>					

<b>Óbidos</b>	1997	RCM n.º 186/97	-	Sim	Militar
<b>Odivelas</b>	2016	Portaria n.º 7/2016	-	Sim	Outra
<b>Oeiras</b>	2016	Portaria n.º 8/2016	-	Sim	Outra
<b>Ourém</b>	2004	RCM n.º 136/200 4	1º - Aviso n.º 4735/2013 2º - Aviso n.º 14918/2013 3º - Aviso n.º 8353/2015 4º - Aviso n.º 888/2016	Sim	Outra
<b>Palmela</b>	1996	RCM n.º 36/96	Portaria n.º 91/2011	Sim	Militar
<b>Peniche</b>	1996	RCM n.º 76/96	-	Não	Militar
<b>Rio Maior</b>	2000	RCM n.º 75/2000	RCM n.º 31/2008	Sim	Militar
<b>Salvaterra de Magos</b>	1997	RCM n.º 184/97	RCM n.º 169/2008	Sim	Militar
<b>Santarém</b>	2000	RCM n.º 68/2000	1º - Portaria n.º 876/2009 2º - Aviso n.º 5372/2013 3º - Portaria n.º 144/2014 4º - Aviso n.º 7351/2016	Não	Militar
<b>Sardoal</b>	1995	RCM n.º 130/95	-	Sim	Militar
<b>Seixal</b>	2016	Portaria n.º 3/2016	-	Sim	Outra
<b>Sesimbra</b>	1997	RCM n.º 194/97	Aviso n.º 5084/2014	Sim	Militar
<b>Setúbal</b>					
<b>Sintra</b>	1996	RCM n.º 47/96	1º - Portaria n.º 1417/2009 2º - Aviso n.º 13871/2013 3º - Aviso n.º 12292/2015	Sim	Militar
<b>Sobral de Monte Agraço</b>	2000	RCM n.º 54/2000	-	Sim	Militar
<b>Tomar</b>	1996	RCM n.º 131/96	1º - RCM n.º 42/2008 2º - Portaria n.º 10/2012	Não	Militar
<b>Torres Novas</b>	1996	RCM n.º 98/96	1º - Portaria n.º 126/2011 2º - Aviso n.º 2984/2014 3º - Aviso n.º	Sim	Militar

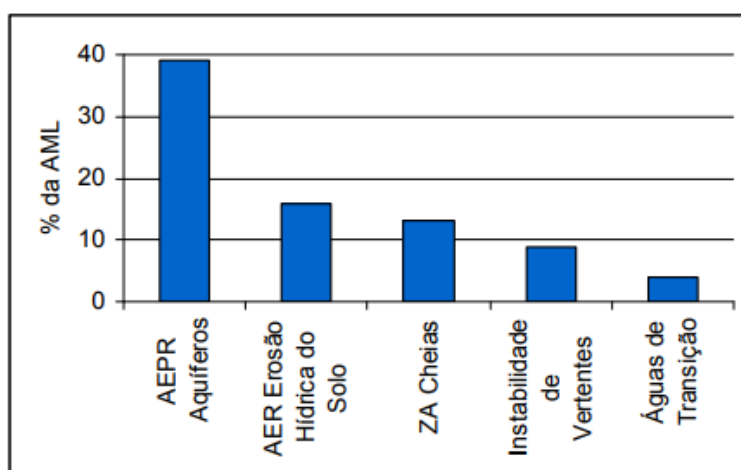
			4446/2016		
<b>Torres Vedras</b>	2002	RCM n.º 98/2002	1º - Aviso n.º 3401/2014 2º - Aviso n.º 8355/2015	Sim	Outra
<b>Vila Franca de Xira</b>	1999	RCM n.º 2/99	1º - RCM n.º 139/2007 2º - Portaria n.º 1374/2009 3º - Aviso n.º 13798/2013	Sim	Outra
<b>Vila Nova da Barquinha</b>	1996	RCM n.º 40/96	Aviso n.º 9466/2014	Sim	Militar

Legenda:  Não possui REN

Em seguida surge a REN bruta do OVT e da AML. A REN bruta, i.e., a REN sem ter em conta a ocupação humana no território, como se o território estivesse no seu estado natural (Parreira, 2015).

#### 4.3.1.1 REN na AML

Na região de Lisboa e Vale do Tejo o ecossistema de REN que apresenta maior ocupação de solo são as áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos ocupando cerca de 39% (figura 12).

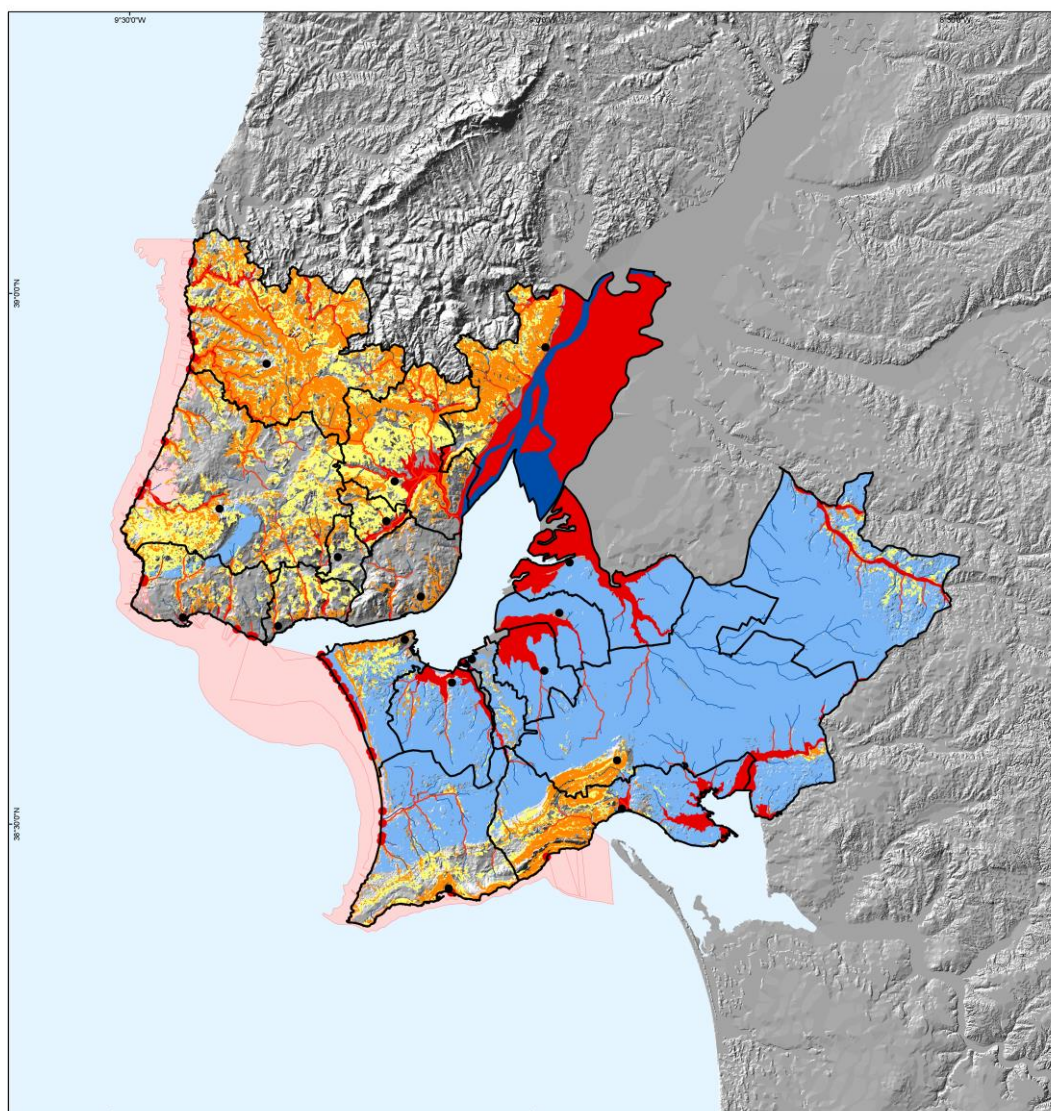


**Figura 12** – Principais componentes da REN na AML pela extensão que ocupam (Ramos, 2010)

Este valor tem mais expressão na Península de Setúbal, como se pode observar na figura 13.

Este valor é explicado por Ramos et al. (2010, p. 78) “possui uma grande parte dos extensos sistemas de aquíferos de Bacia Sedimentar do Tejo, de importância estratégica não só nacional mas também ibérica, pelas importantes reservas de água subterrânea que encerram”

O outro valor elevado no gráfico, acima representado, é o de áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, com uma expressão de mais ou menos 16%. Este valor, ao contrário do anterior, apresenta mais áreas na região norte da AML acima do rio Tejo.



**Figura 13** – Componentes da REN bruta na AML (Ramos et al., 2010)

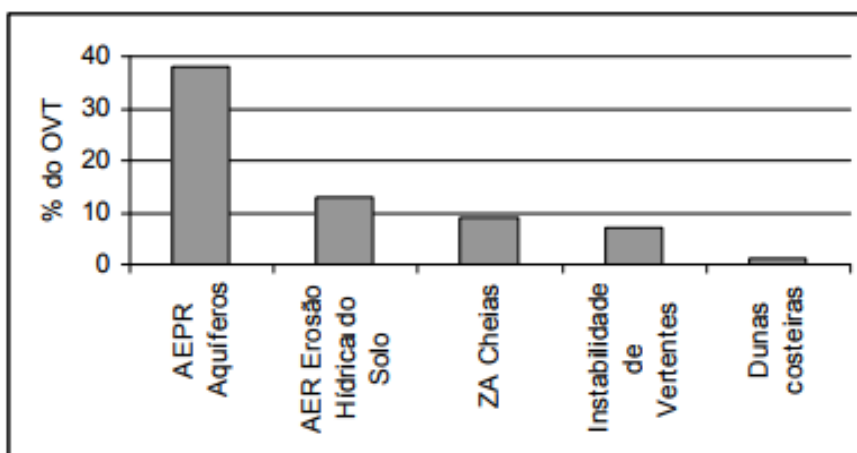
De um modo geral, depois da análise da figura 13, conclui-se que a zona norte da AML, é uma zona afectada maioritariamente por erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes e cheias rápidas. Por outro lado a Sul do Tejo, na Península de Setúbal, o que predomina é a área de proteção e recarga de aquíferos.

#### 4.3.1.2 REN no OVT

Na região Oeste e Vale do Tejo o ecossistema que tem maior expressão no território é também nas áreas de proteção e recarga de aquíferos, que apresentam uma ocupação de 38% do território e estes locais estão quase todos junto ao leito do rio Tejo (Parreira, 2015).

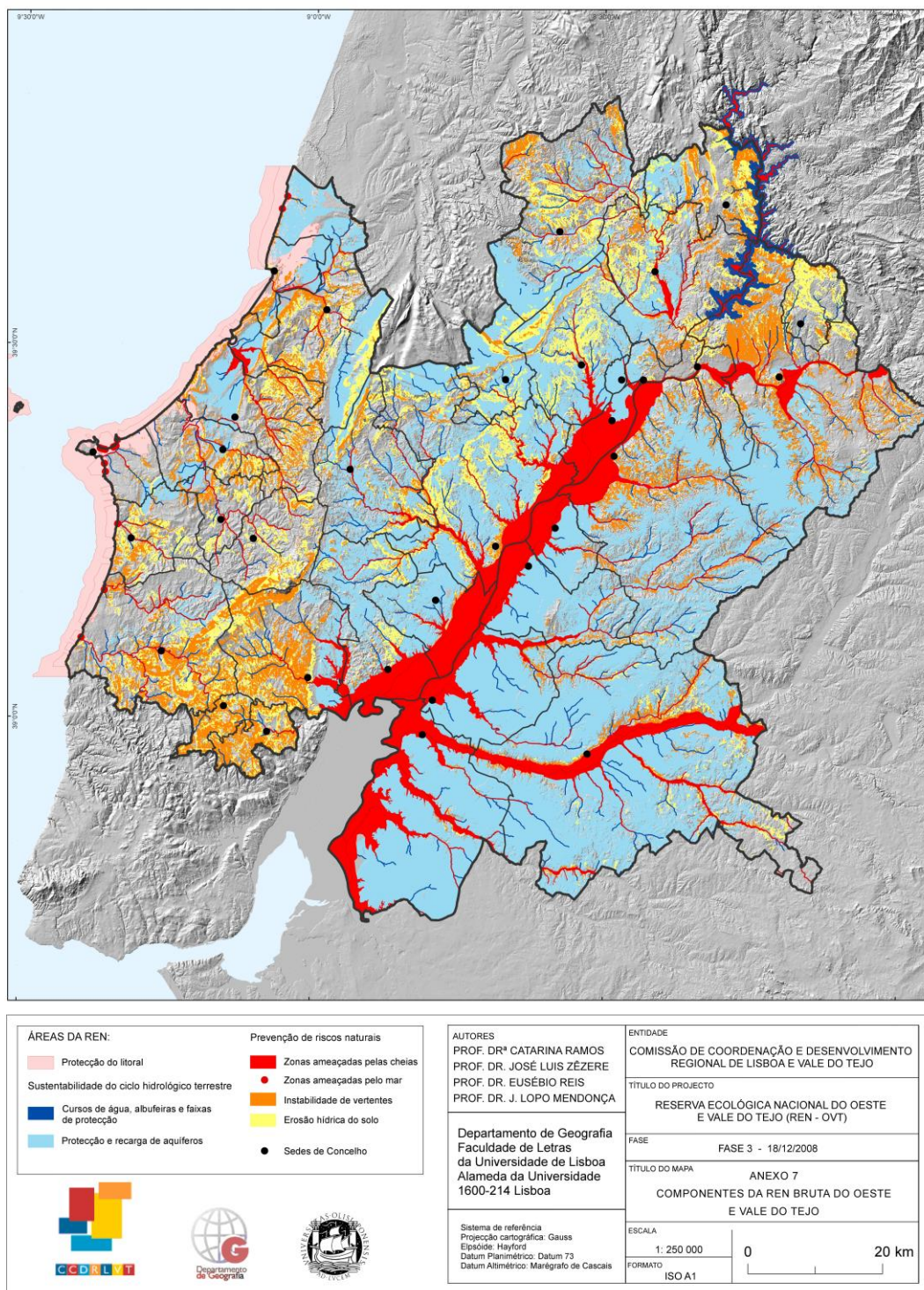
A “OVT possui uma grande parte dos extensos sistemas aquíferos da Bacia Sedimentar do Tejo, de importância estratégica não só nacional, mas também ibérica, pelas importantes reservas de água subterrânea que encerram. Além disso, o OVT possui igualmente vários sistemas aquíferos da Orla Sedimentar Ocidental, de importância estratégica regional” (Ramos et al., 2009, p. 80)

O outro valor mais elevado são as áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo com cerca de 13% (figura 14).



**Figura 14** – Componentes da REN regional mais importantes, pela extensão que ocupam, do Oeste e Vale do Tejo (Ramos et al., 2009)





**Figura 15 – Componentes da REN bruta do OVT (Ramos et al., 2009)**





---

## **5. Realização da Prática Profissional**

---

## 5.1 Realização da Prática Profissional

Com este estágio procurou fazer-se a ponte entre os conhecimentos adquiridos em sala de aula e o contexto vivência/experiência, num local onde se puseram à prova esses mesmos conhecimentos.

O objetivo do estágio foi criar uma base de dados das cartas de REN de cada município para depois serem disponibilizadas e assim ajudar a CCDDR LVT no seu dia-a-dia, pois muitos projetos são apresentados e às vezes não estão em REN. O tempo que demorou a ser realizado o trabalho proposto em estágio, para cada município foi variado. Parte da informação estava disponível e tratada, a restante foi tratada pelo autor.

De um modo geral com o decorrer do estágio, que será descrito mais detalhadamente abaixo, houve recolha de informação dos municípios, e depois da confirmação se a mesma estava em vigor, georreferenciou-se com recurso aos SIG. Por fim foi feita uma pasta final com todos os dados a disponibilizar aos interessados. Em seguida, anexou-se o diploma que a aprovava e a ficha de metadados, que consiste numa espécie de cartão de cidadão. Contudo nem todos os municípios disponibilizaram os dados.

Todo este processo irá ser esclarecido em detalhe posteriormente.

Importa ainda referir que este trabalho realizado é de extrema importância para os dias de hoje mesmo existindo no SNIT cartas de REN georreferenciadas e disponíveis para o público em geral. Contudo são apenas apresentadas num visualizador *online*, i. e., no caso de uma pretensão de um particular só é possível ter uma ideia aproximada do local. Outro dado que se pode retirar do SNIT é o facto de em 52 municípios de LVT, apenas 5 possuírem a REN georreferenciada. Estas cartas georreferenciadas são das cartas REN mais recentes i. e., existe uma lacuna nas mais antigas. Com o produto final deste trabalho ficaram disponíveis as cartas de todos estes municípios que possuem REN, para assim se poder ter um acesso mais facilitado às mesmas. Este trabalho ajuda ainda a saber, com alguma precisão, o local onde se encontra a sua pretensão. Assim e deste modo foi possível colocar as cartas de REN georreferenciadas acessíveis a todos os interessados.

### 5.1.1 Estudo de caso

No estudo de caso deste relatório serão abordados dois casos. Foi escolhida a REN do município de Arruda dos Vinhos, que foi aprovada em 1997 e não sofreu nenhuma alteração até aos dias de hoje e uma carta mais recente, a do município de Constância, que foi aprovada em 2016.

Escolheram-se estes dois exemplos, uma vez que foram georreferenciados pelo autor.

Por outro lado, a Câmara de Arruda dos Vinhos enviou a informação, em *shape file* (um formato diferente do que era pretendido), mas ficou guardada na base de dados da CCDDR LVT e serviu para confirmar com a carta de REN georreferenciada, no decorrer do estágio.

### 5.1.2 Justificação do estudo de caso

Foram escolhidos estes dois exemplos, devido ao facto de terem sido realizadas cartas de REN em alturas diferentes. Essa disparidade torna-se interessante pois apresenta enormes diferenças nos limites administrativos e na maneira como é apresentada a carta de REN.

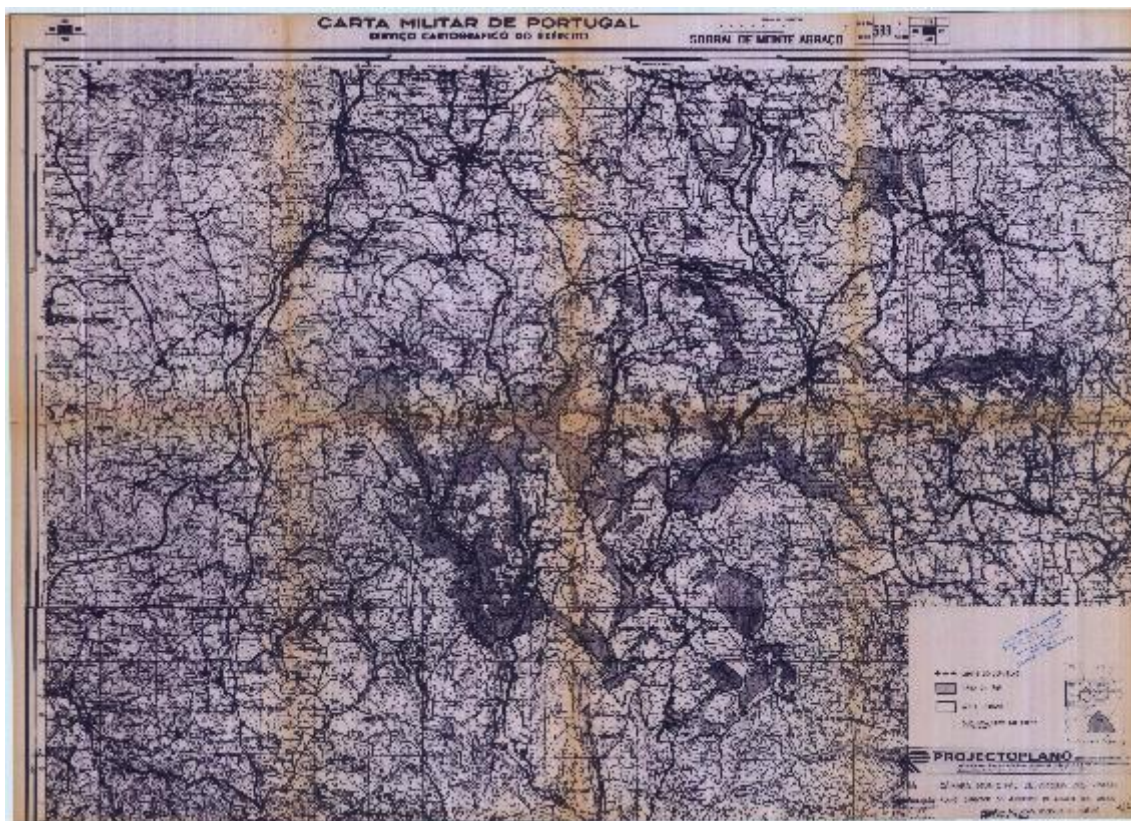
Por exemplo, a carta de Arruda dos Vinhos é uma carta que apresenta só o que está e não está em REN e tem uma base cartográfica que são as cartas militares. Mas existe sobreposição nas cartas militares, o que faz com que, por vezes, seja difícil interpretar a carta e também o facto de já serem muito antigas leva a que a disposição de certos lugares não seja igual à da altura da carta. O município de Constância tem uma base mais recente e mais simples e organizada, onde também aparecem áreas que estão dentro ou fora da REN, só que está a cores e por ecossistemas. Na opinião do autor o facto de estar por ecossistemas ajuda a perceber que áreas podem ser excluídas da REN, e.g. zonas ameaçadas por cheias, que são as mais difíceis de fazer uma desafetação. Pode ajudar os cidadãos e as Câmaras a construir seguindo as normas da REN. No caso das cartas mais antigas, não servem de base fidedigna para a georreferenciação e a confirmar se está correta, uma vez que os limites administrativos, como se mencionava anteriormente, eram das bases estatísticas do INE e não estavam de acordo com os da CAOP.

### 5.1.3 Arruda dos Vinhos

Na figura abaixo apresenta-se o município de Arruda, uma carta aprovada no ano de 1997 e que não sofreu nenhuma alteração até aos dias de hoje.

Como se pode constatar é uma carta de difícil interpretação com muita informação sobreposta, e tal como se verifica na legenda, só aparecem os limites do concelho, as áreas de REN e as áreas urbanas. Pode ainda ver-se que a base cartográfica deste mapa são três cartas militares: a 389, a 390 e a 403. Por isso, as cartas mais antigas são mais difíceis de avaliar. Além disso surgem outros problemas que se prendem com estas cartas, pois só podem alterar a sua base quando o novo PDM entra em vigor. Até lá façam-se 2 ou 50 exclusões têm de usar a mesma base até o PDM ser revisto.

E depois como as exclusões vão sendo feitas por cima da carta anterior, elas vão perdendo qualidade, algumas drasticamente.



**Figura 16** – Carta de Arruda dos Vinhos (Câmara Municipal de Arruda,1995)

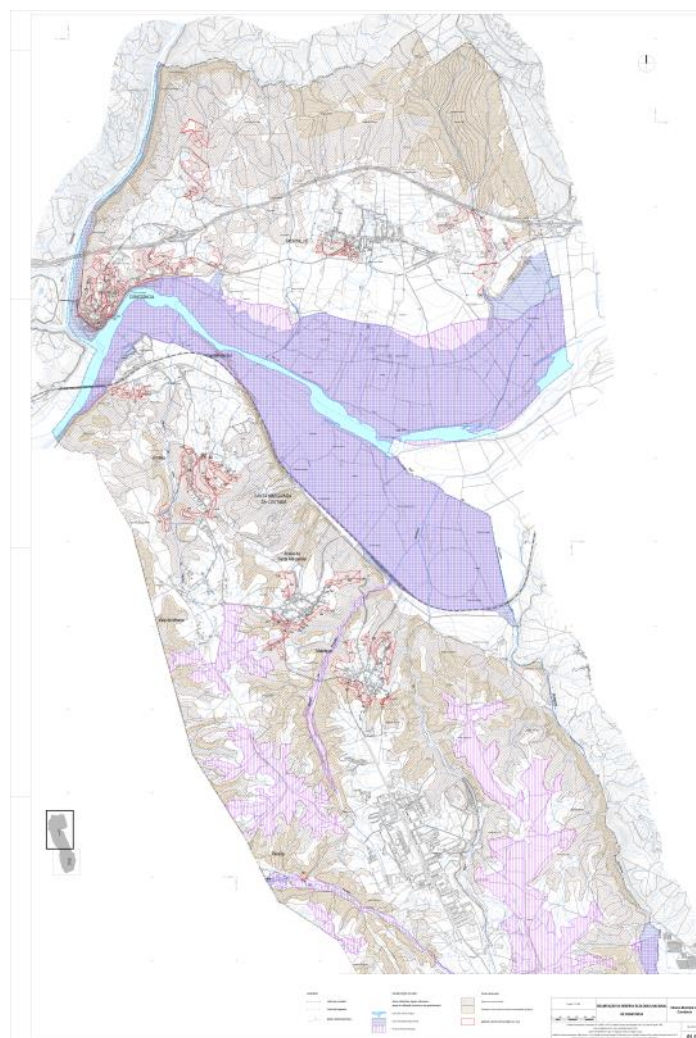
Agora o oposto: o município de Constância, uma carta aprovada em 2016.

#### 5.1.4 Constância

Como se verifica na figura 17, é uma carta mais organizada. Tem na legenda os limites de concelho e de freguesia e na delimitação da REN apresenta mais subcampos, tais como leitos com risco de cheias, zonas ameaçadas por cheias, áreas de máxima infiltração, áreas com risco de erosão, escarpas e outras áreas de sustentabilidade geológica e sem esquecer as áreas a excluir da REN.

Um ponto a referir acerca das cartas de REN é que anteriormente não era obrigatório a carta estar por ecossistemas, contudo atualmente as cartas já são aprovadas por ecossistemas.

Importa mencionar que uma REN por ecossistemas torna o processo de exclusão e de visualização de áreas, que estão dentro ou fora de REN, mais fácil, pois estes mapas estão bem apoiados em SIG. E, assim sendo, os mapas não vão perdendo qualidade, o que facilita os trabalhos, tanto para quem faz, como para quem avalia se a REN está correta.



**Figura 17** – Mapa de Constância (Câmara Municipal de Constância, 2014)

### 5.1.5 Experiência de estágio na CCDR LVT

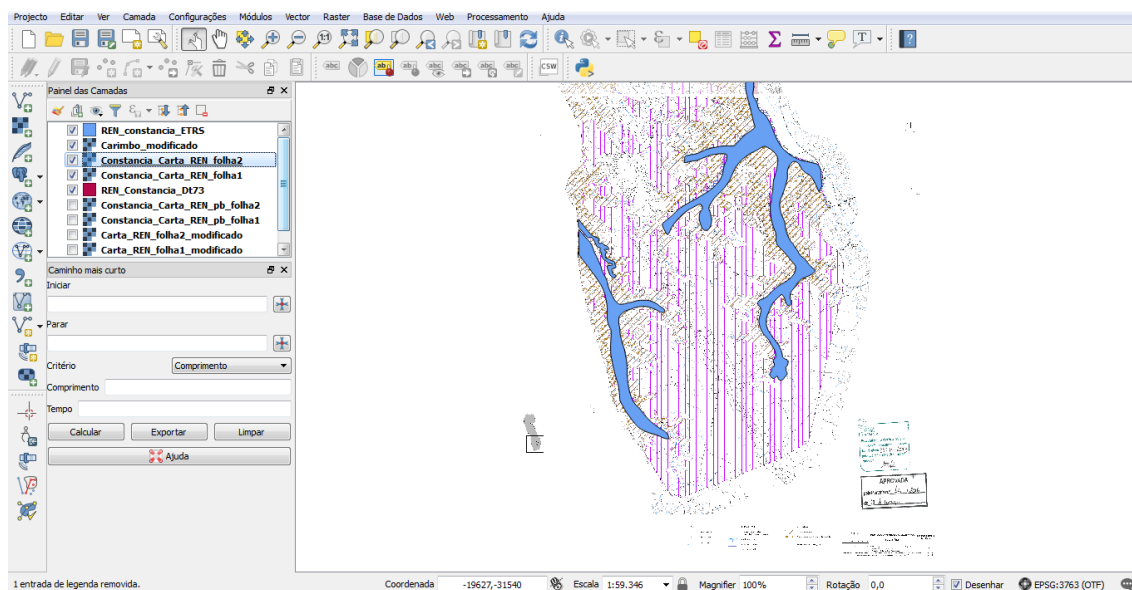
Inicialmente foi recolhida toda a informação que existia no servidor da CCDR LVT e também em CD que as câmaras enviam para a CCDR LVT para validação da REN. Este trabalho teve de ser feito, uma vez que era fundamental para saber o que havia na instituição, já que poderiam existir municípios onde não seria necessário fazer nada. Desse trabalho resultou a seguinte lista de municípios: Almada, Caldas da Rainha, Cascais, Loures, Mafra, Odivelas, Oeiras e Ourém.

Mas foi preciso fazer este trabalho à mesma para estes concelhos, uma vez que a CCDR LVT pretendia os dados em *raster* e estas REN, como são novas, já estão em formato vetorial, e assim sendo não era o desejado e teve de se pedir a estas câmaras esta informação.



No entanto, o que existia destes municípios não era o desejado por parte da CCDD LVT, que pretendia as cartas que estavam aprovadas em Diário da República. Deste modo, como nestas edilidades está a REN em vetorial, ou seja, polígonos, não é válida, posto que não existe legislação que valide esta informação.

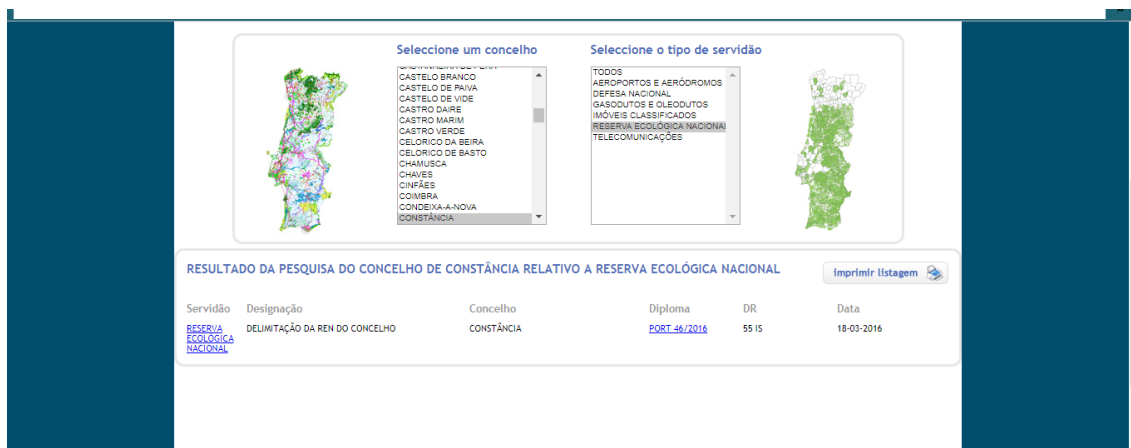
Depois de reunida a informação de todos os municípios da CCDD LVT (as REN mais recentes tinham mais informação disponível ao contrário das mais antigas) começou a utilizar-se a ferramenta de SIG que é usada na CCDD LVT, QGIS, um sistema de informação geográfica de *open source*, como se pode observar na figura 18.



**Figura 18 – Ambiente de trabalho do QGIS**

O trabalho consistia em primeiro lugar ir à UITEP, onde estavam as cartas de REN aprovadas de todos os municípios da CCDD LVT, divididas por pastas, confirmar qual a carta mais recente. Convém referir que dentro dessa pasta, para além das cartas, estavam também as folhas de Diário da República que aprovavam essa carta.

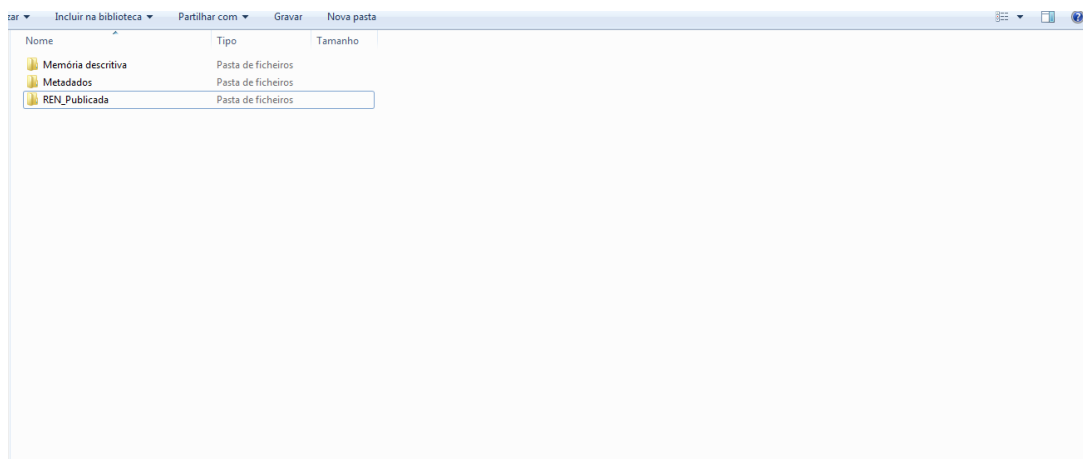
Posteriormente, verificava-se se as pastas estavam de acordo com o que constava no SNIT no local das restrições de utilidade pública, como se verifica na figura 19.



**Figura 19** – Site das servidões de restrição de utilidade pública da Direção-geral do território

Por vezes, era necessário indagar junto do secretariado, onde se podia obter o processo da REN de um certo município, dado que quanto mais recentes eram as REN ou as suas alterações, mais se tornava essencial confirmar nos CD com documentos digitais (figura 20). Em algumas situações a nova carta de REN estava associada a uma desafetação da REN, vinha a carta na totalidade georreferenciada, mas era a minoria.

De seguida, verificava-se a pasta de município, criada para este intuito, os dados todos referentes a REN desse município em questão, e via-se o que existia para perceber se subsistia uma digitalização da carta em papel ou não.



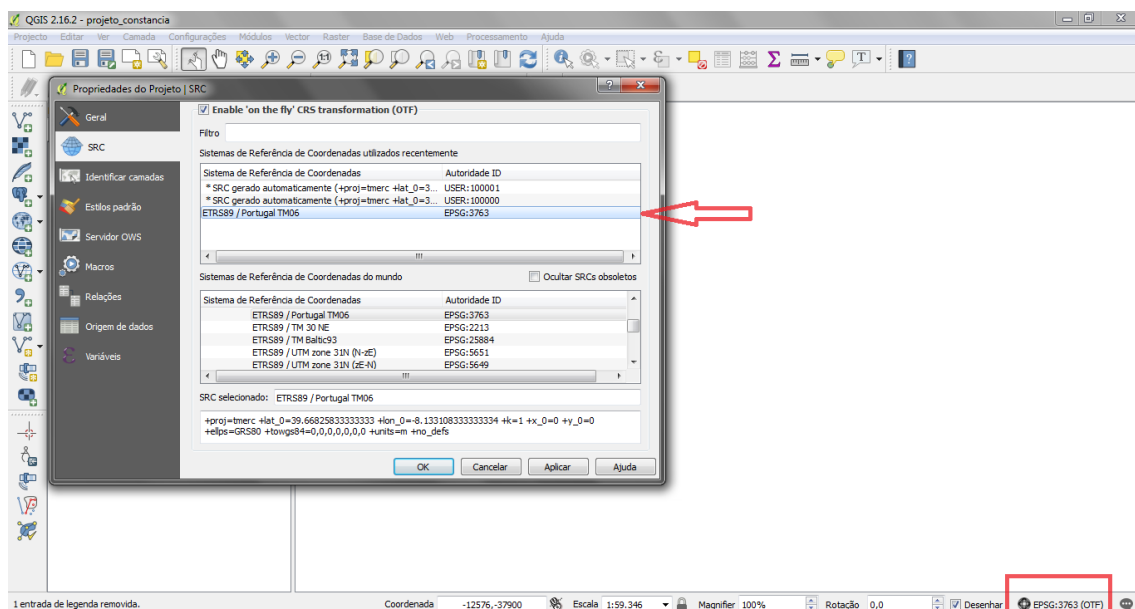
**Figura 20** – Exemplo de CD

Quando existiam em papel digitalizado, ou seja, não georreferenciado, avançava-se para o processo de georreferenciação, abordado mais abaixo. Se as restantes não estavam digitalizadas ou só tinham digitalizadas cartas antigas, ou seja, já não eram as cartas que estavam em vigor, procuravam-se as novas cartas. Com as que tinham já a carta

georreferenciada bastava confirmar com ortos e cartas militares e limites administrativos para ver se estava georreferenciado e, caso estivesse, eram guardadas para depois colocar na pasta final que irá ser falada mais à frente. Caso não estivesse georreferenciado, realizava-se o processo de georreferenciação, descrito mais abaixo. Foi feito um *e-mail* modelo, que posteriormente a CCDR LVT enviou para cada município a pedir detalhadamente o que se pretendia, para se continuar com o trabalho.

Será descrito detalhadamente todo o processo para georreferenciar uma digitalização das cartas REN em vigor, utilizadas neste trabalho.

Começando por abrir o QGIS foram estabelecidas as coordenadas PT-TM06/ETRS89, com que se ia trabalhar e que devem constar de todos os trabalhos em SIG (ver figura 21). Estas coordenadas são obrigatórias por lei, como se pode verificar no DL n.º 141/2014, no artigo 3º-A, que fala sobre os sistemas de georreferência.

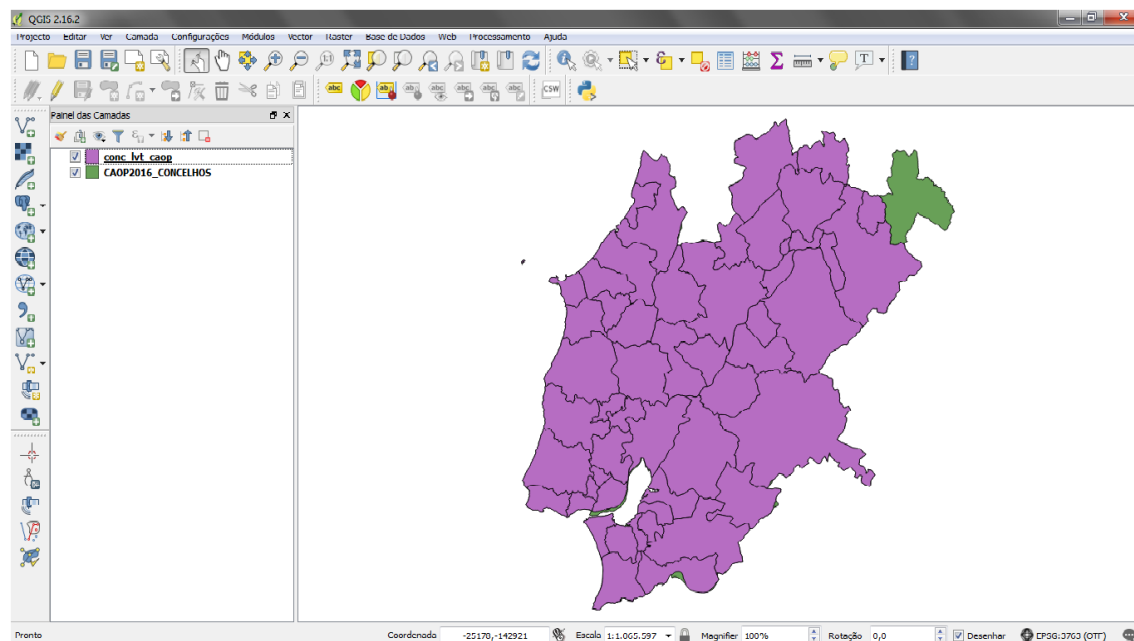


**Figura 21 – Sistema de coordenadas**

Seguidamente, foram colocados os limites administrativos da CAOP do município que se estava a trabalhar. Quando as cartas eram antigas colocava-se a CAOP de 2001, as mais recentes tinham de ser observadas para ver se havia alterações da REN ou se era uma carta nova. Se era uma carta nova colocava-se o limite administrativo do ano da elaboração da carta, (que normalmente é o do ano anterior àquele em que a carta foi aprovada). Estas informações normalmente vêm escritas na legenda. No caso das cartas antigas colocava a CAOP de 2001 e depois a de 2016 para ver as diferenças existentes nos limites. Mesmo a CAOP de 2001 nem sempre correspondia com os limites das cartas, porque estes são mais antigos e fronteiras administrativas do INE. Para selecionar um município pretendido no QGIS, era necessário realizar um filtro para selecionar na CAOP o município pretendido, como se vê nas figuras em baixo (figura 22 a 25) e só assim se podiam observar as diferenças de cada município. Mas na

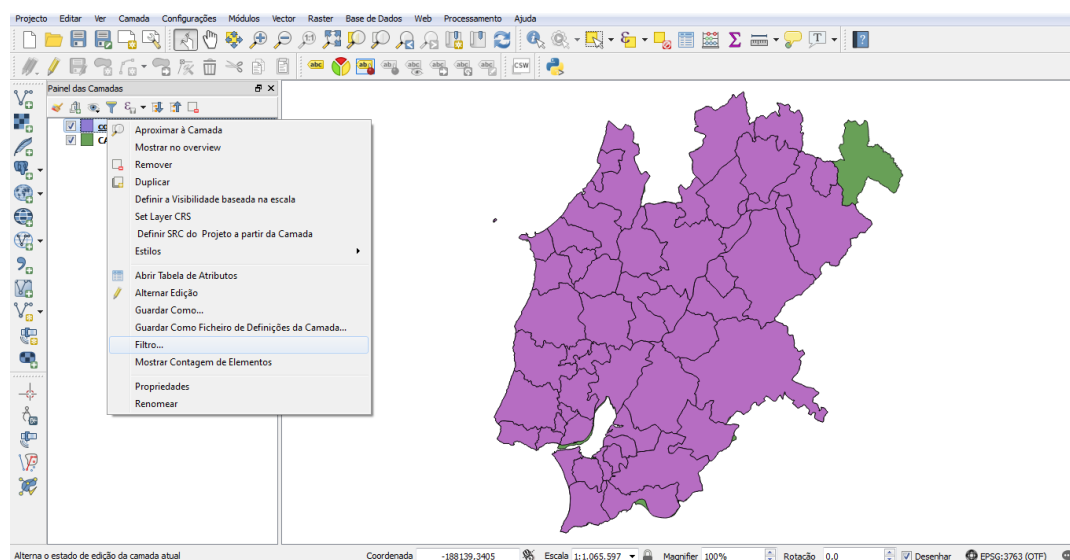


pasta final de cada município colocava-se o limite antigo ou do ano da carta e a seguir o mais recente, para se ter a ideia se os limites do município tinham mudado.



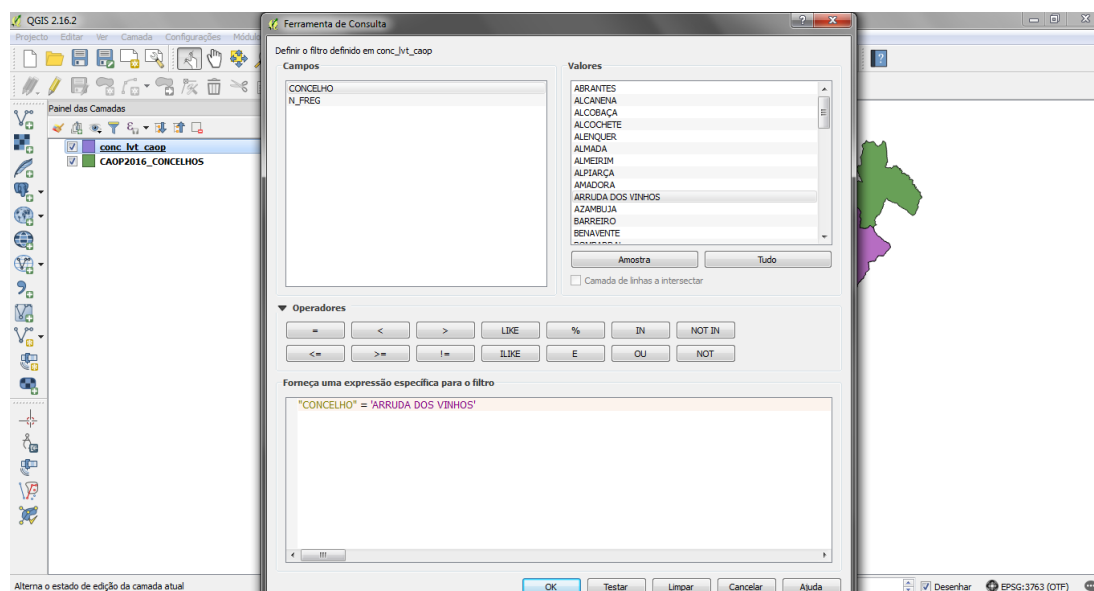
**Figura 22 – Comparação dos limites da CAOP**

O processo é o seguinte: carrega-se com o rato do lado direito sobre a *layer* pretendia neste caso é “conc\_lvt\_caop” que é referente à CAOP de 2001 e selecciona-se a opção “filtro”.



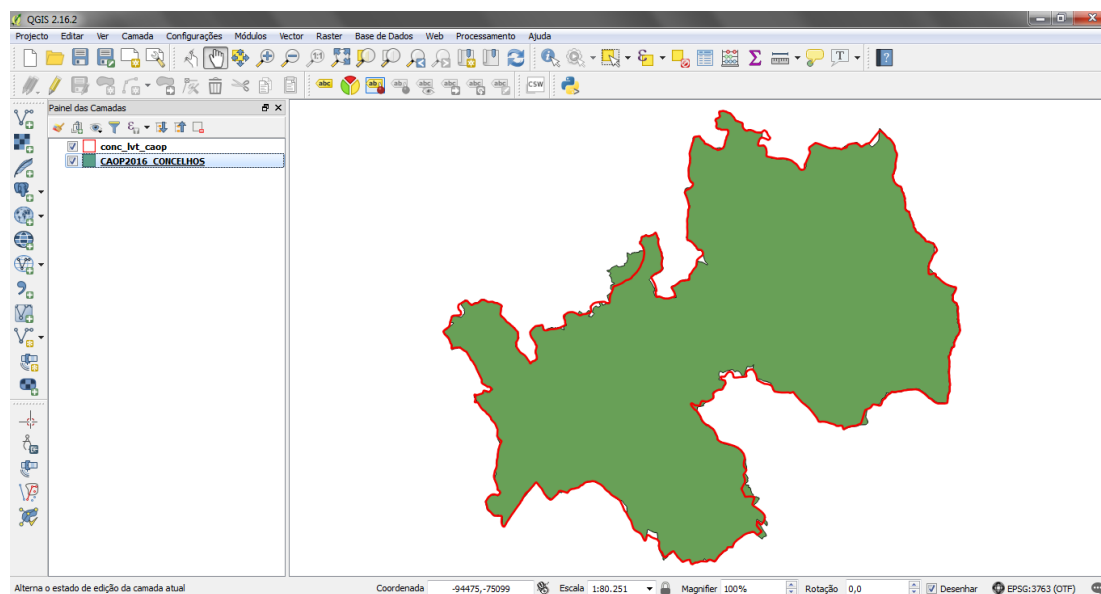
**Figura 23 – Como isolar um município**

Posteriormente, aparecia a janela da figura seguinte. Escrevia-se a função, onde se seleccionava a opção concelho, que será igual ao nome do município pretendido, que está na janela do lado direito e dá a função que se pode visualizar na figura 24.



**Figura 24** – Formulário para isolar um município

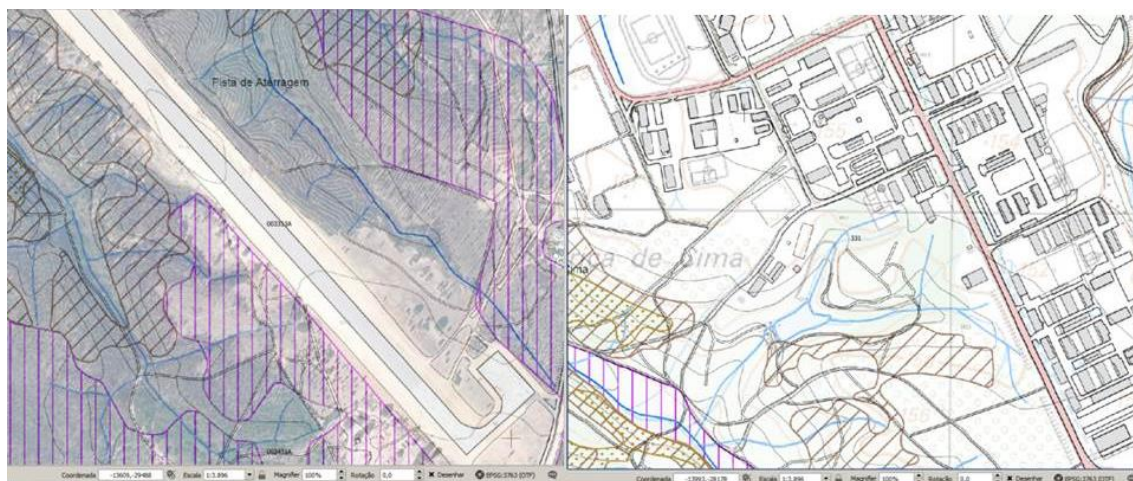
Posto isto, e após verificar as diferenças entre a CAOP 2001 e a da CAOP 2016, surgiu o resultado expresso na figura 25.



**Figura 25** – Exemplo de limites do município de Arruda dos Vinhos

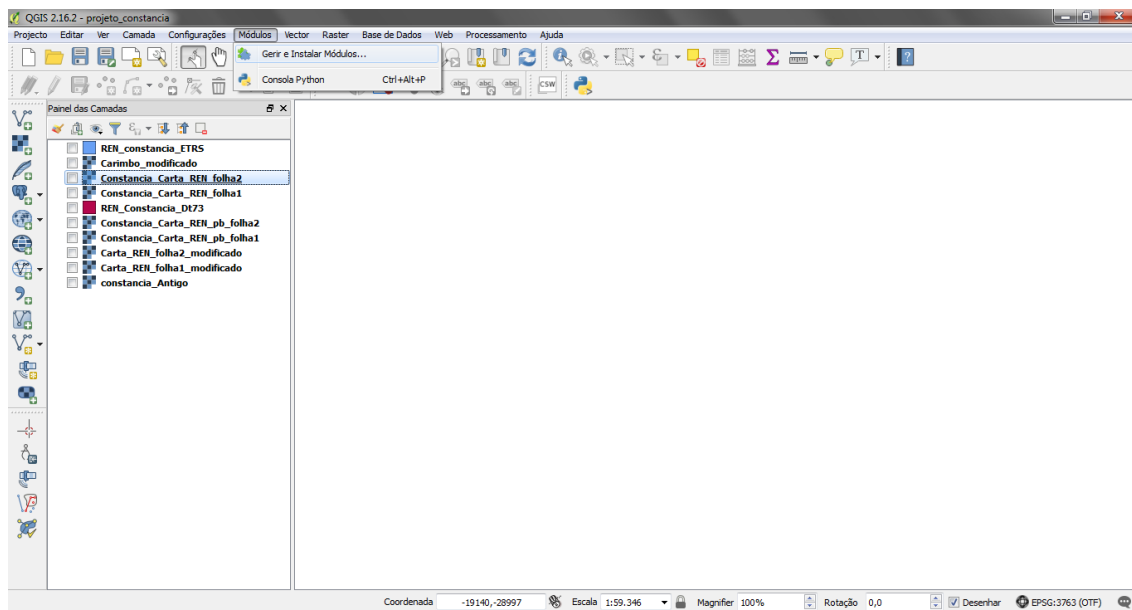
Após estes procedimentos colocava-se a grelha das cartas militares da região e a grelha dos ortos para saber quais os ortos e cartas referentes ao município em questão. Este procedimento facilitou no processo de georreferenciação. Como se pode verificar do lado esquerdo da figura 26, ao nível dos ortos, estes serviam para dar os pontos de controlo, que irão ser falados posteriormente, e como se pode observar na imagem, existe uma correspondência entre os limites de um aeródromo do orto com os da carta de REN. Do lado direito da mesma imagem está uma carta militar. Este tipo de cartas foi muito útil no processo de georreferenciação pois também fornecia pontos de controlo, desde cantos de habitações a cruzamentos que existiam nas cartas de REN e que estavam a ser georreferenciadas. É uma mais valia uma vez que as cartas mais antigas têm como base as cartas militares.

Estes pontos de controlo dividem-se em dois: os radiométricos e os geométricos. Os radiométricos correspondem aos ortos que por sua vez são imagens de satélite. Os geométricos são os cruzamentos de estradas, edifícios e cruzamentos de linhas de água com estradas.

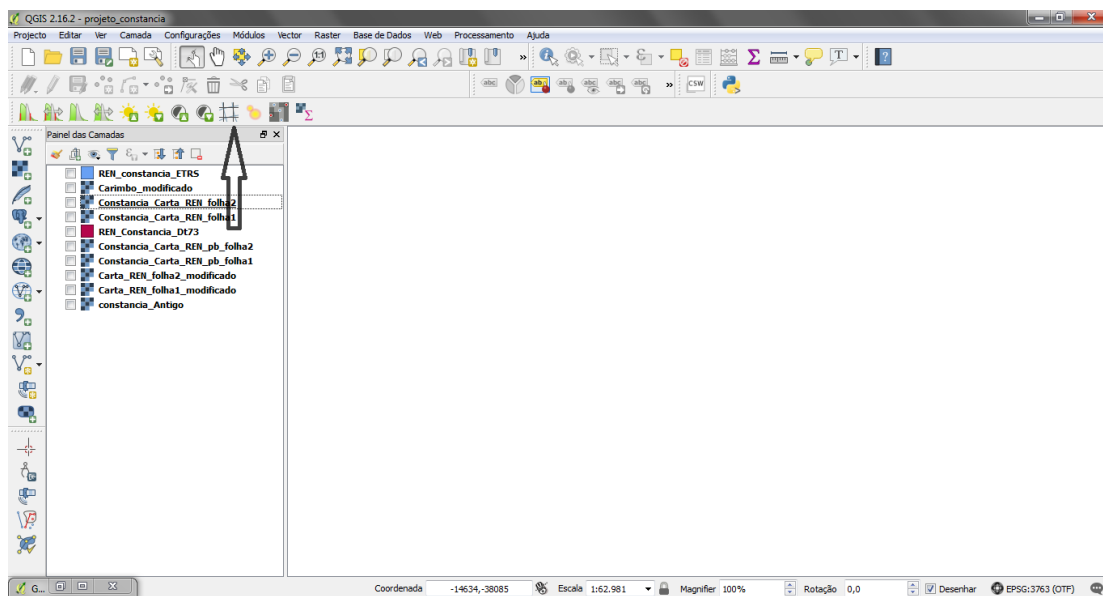


**Figura 26** – Comparação da carta de REN com os ortos e carta militar

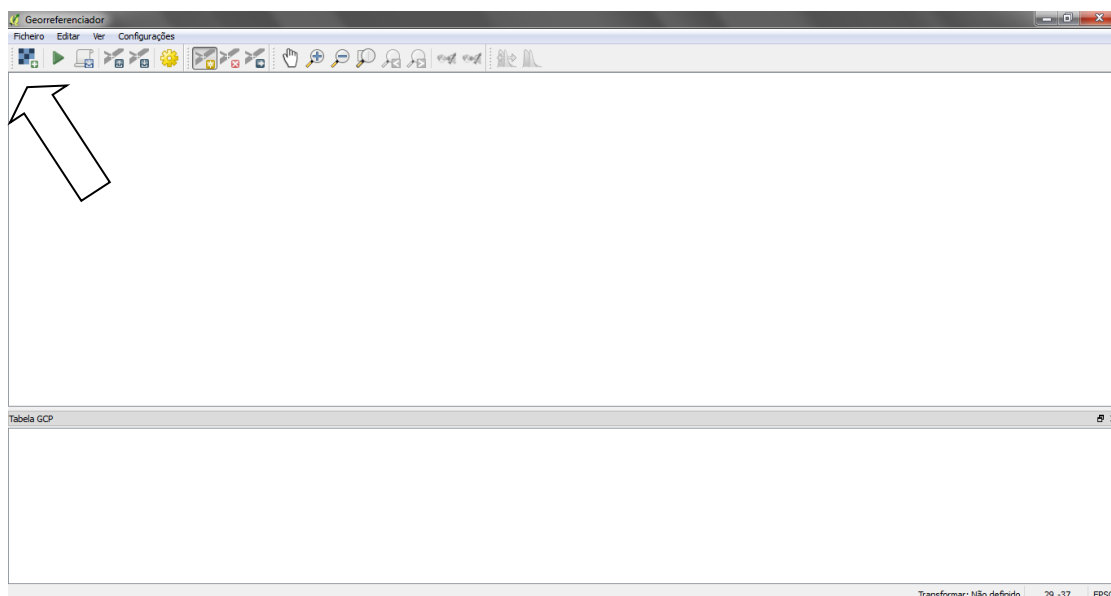
Depois abrir um módulo instalado previamente no QG/s que é o georreferenciador.



**Figura 27 – Passos da georreferenciação**

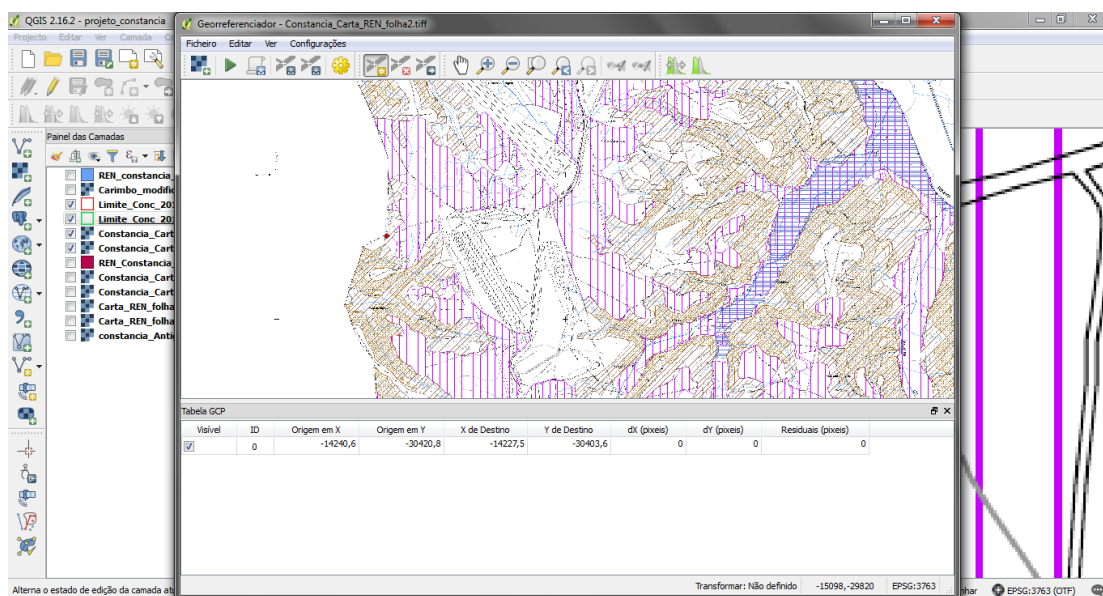


**Figura 28 – Símbolo da georreferenciação**



**Figura 29 – Introduzir raster**

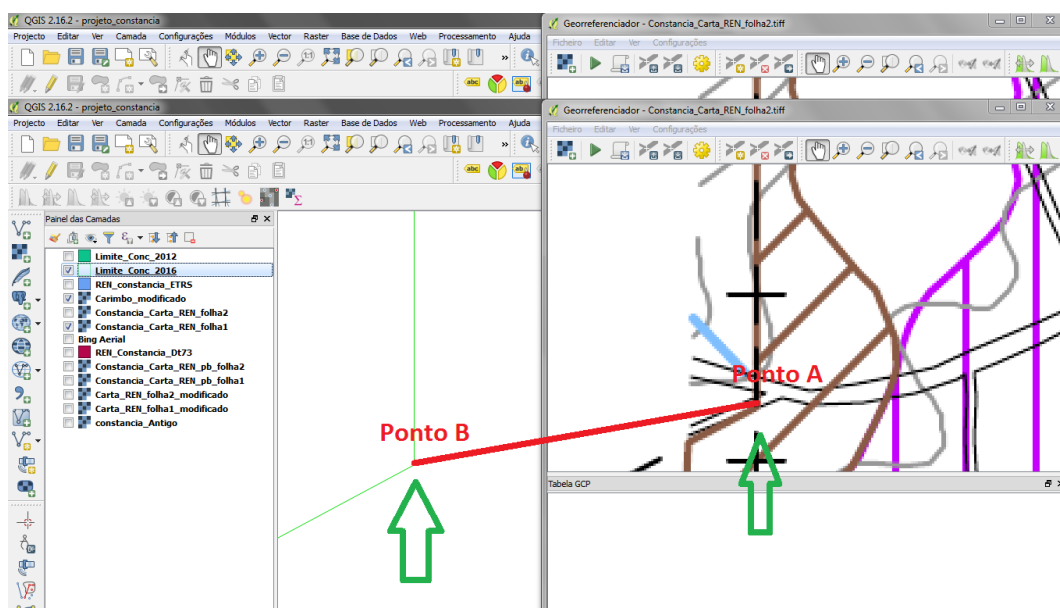
De seguida, é necessário colocar o ficheiro *raster* pretendido que não está georreferenciado, carregando no ícone no canto superior esquerdo, que abre uma janela, e selecciona-se o ficheiro pretendido. Depois começa-se o processo para georreferenciar a imagem, que consistia em identificar os pontos no ficheiro e fazer corresponder no terreno.



**Figura 30 – Resultado pretendido com o carregamento do raster**

Em seguida, começa-se a dar pontos de controlo, i.e., assinalando que aquele marco geodésico que está marcado no mapa corresponde ao marco geodésico que está

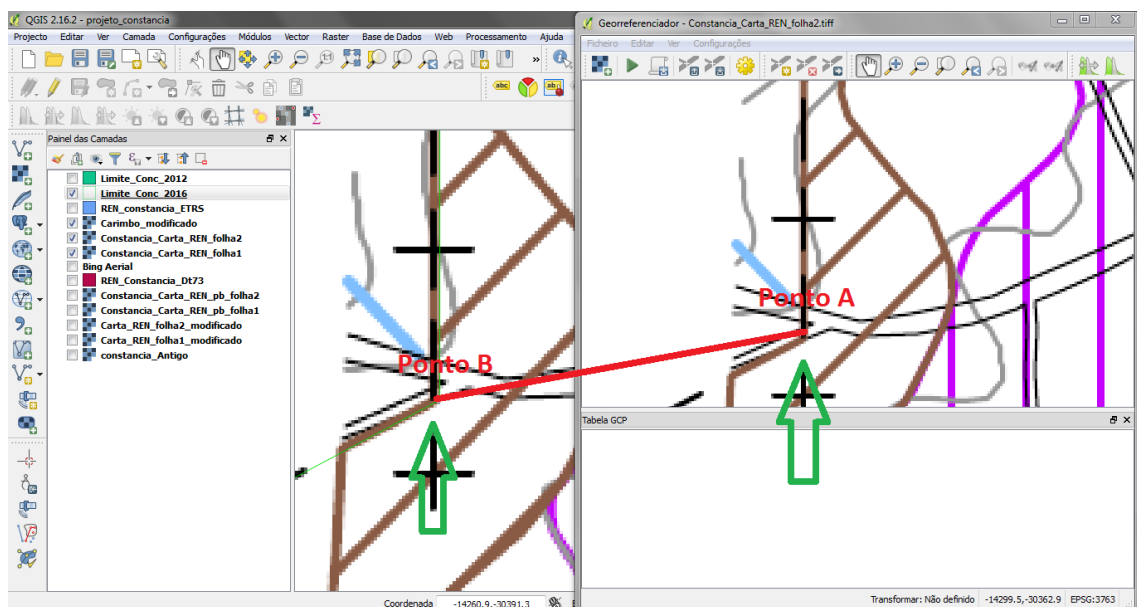
georreferenciado no ambiente de QGIS e assim sucessivamente. Para isso, procuram-se como referência cantos de casas, cruzamentos de estradas, pontos limites administrativos, desde que sejam coincidentes, e os ortos, os quais servem mais para confirmar se, no final, o mapa foi bem georreferenciado. Utilizam-se estes pontos assim como as cartas militares, pois as cartas antigas de REN foram feitas sobre uma base cartográfica militar, o que facilita o processo de georreferenciação.



**Figura 31 – Atribuição de um ponto de controle**

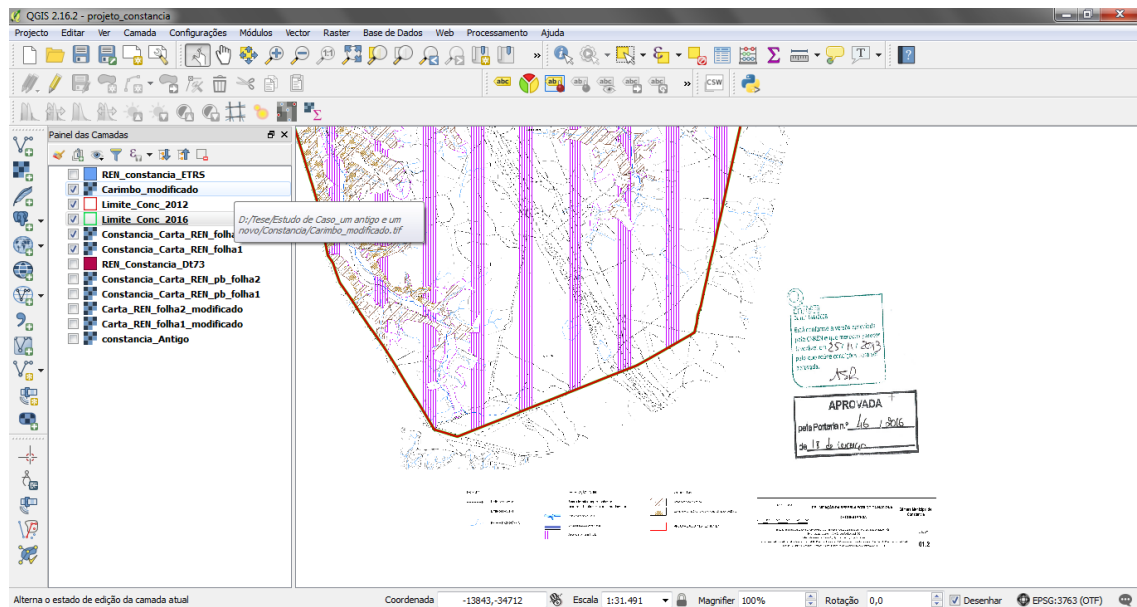
Depois de se estabelecerem vários pontos de controle é necessário dizer em que coordenadas é que se devem georreferenciar aqueles pontos. Manda-se iniciar o processo e seleciona-se no campo de coordenadas PT-TM06/ETRS89 e assinala-se para que, quando se georreferenciar, carregar o mapa no QGIS. Deste modo irá aparecer o local onde o mapa terá de ficar, e se a georreferenciação for bem executada cai exatamente nos sítios corretos, apesar de poderem sempre existir distorções, mas é necessário tornar o mais aproximado possível à realidade. O modelo de transformação utilizado foi de *Helmert*, que consiste na correção da translação e da rotação. Houve mapas difíceis de georreferenciar, já que o QGIS apresentou um erro por não possuir a resolução pretendida. Quando este erro surgia era necessário recomençar o processo e atribuir menos pontos de controle suficientes para georreferenciar.





**Figura 32 – Resultado da atribuição de pontos de controle**

Depois de tudo estar terminado, georreferencia-se ainda o carimbo para atestar da veracidade da carta de REN em questão e o processo de georreferenciação. Esta informação veio através de um scanner do carimbo retirado diretamente da carta em questão, pois as cartas de REN existentes na CCDD LVT têm o carimbo que atesta a sua veracidade e diz se aquela é a oficial e a que está em vigor.



**Figura 33 – Colocação do carimbo**

Mas numa fase final do estágio foi decidido que não se colocaria o carimbo na pasta final, exceto os que já estavam na carta quando a mesma foi scanarizada.

O motivo que levou a essa decisão de não levar carimbo georreferenciado foi o de poder trazer conflitos no futuro, uma vez que as cartas mandadas pelas câmaras foram confirmadas, mas não são as originais, já que existem cópias dessas arquivadas e carimbadas. Um desses problemas prende-se com o facto de o cidadão comum cair no erro de considerar esta carta georreferenciada ser uma verdade absoluta. Assim só é possível dizer que as cartas disponibilizadas se encontram em conformidade com as originais, se a carta que é disponibilizada foi verificada com a original, que existe em depósito. Ficou decidido que as cartas que tinham o carimbo, já embutido na sua digitalização, se manteriam assim, mas aquelas onde se tinham de digitalizar os carimbos, estes seriam retirados.

Estas cartas disponibilizadas *online* podem conter imprecisões sendo que para fins legais deve ser solicitada uma localização exata à CCDR LVT.

Este carimbo, abaixo apresentado (figura 34), representa o contrário uma vez que foi digitalizado da carta original e não estava na carta enviada pela Câmara de Constância.

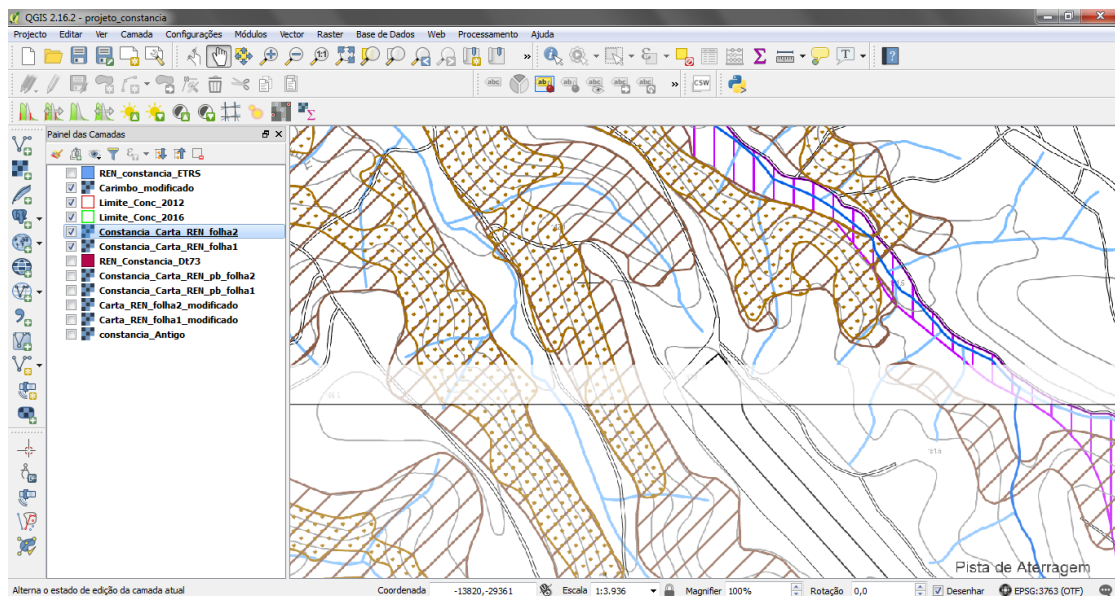


**Figura 34 – Exemplo de carimbo**

Terminado o trabalho referente às cartas que estavam georreferenciadas e que coincidiam com as cartas mais recentes em vigor da REN, foi só confirmar, com base nos limites administrativos, nas cartas militares georreferenciadas, nos ortos que a CCDR LVT possui e ainda com os marcos geodésicos (mas mesmo assim existe sempre a possibilidade, embora reduzida, de erro).

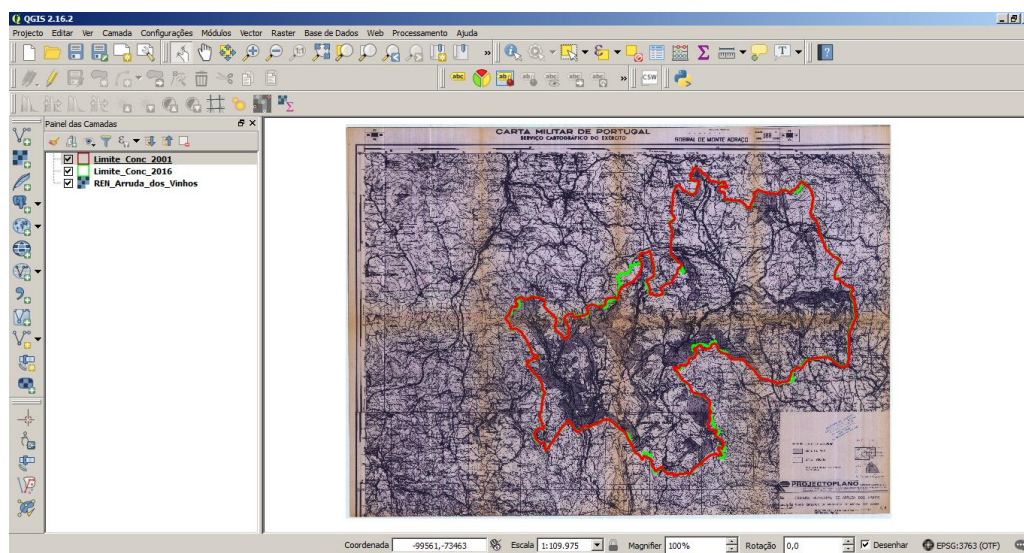
Houve ainda municípios que optaram por dividir o município por várias cartas e outros onde tinham de se fazer corresponder os limites, os marcos, as estradas e as casas e ainda colar umas com as outras cartas.



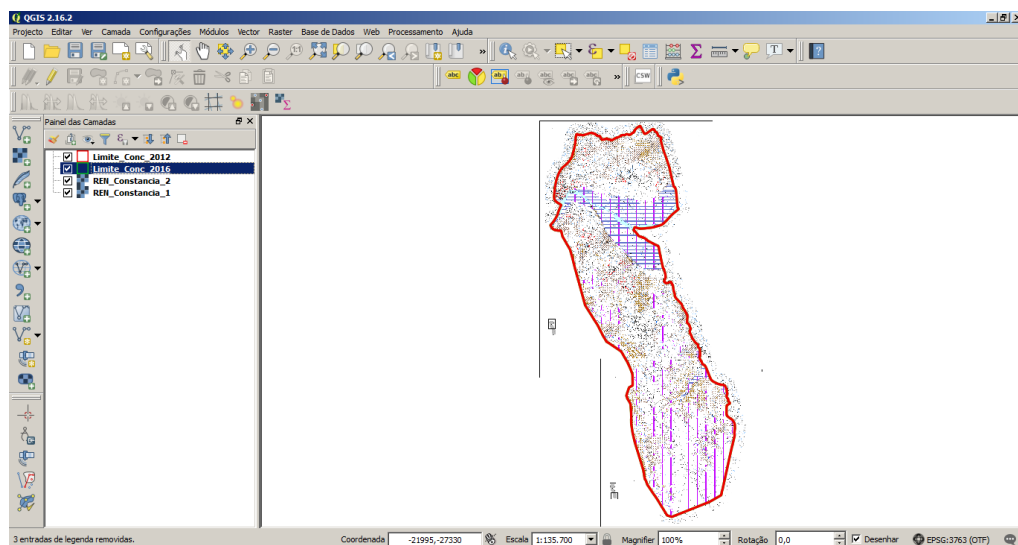


**Figura 35 – Sobreposição de mapas**

Terminado o processo de georreferenciação, o resultado final pretendido está patente nas figuras 36 e 37.



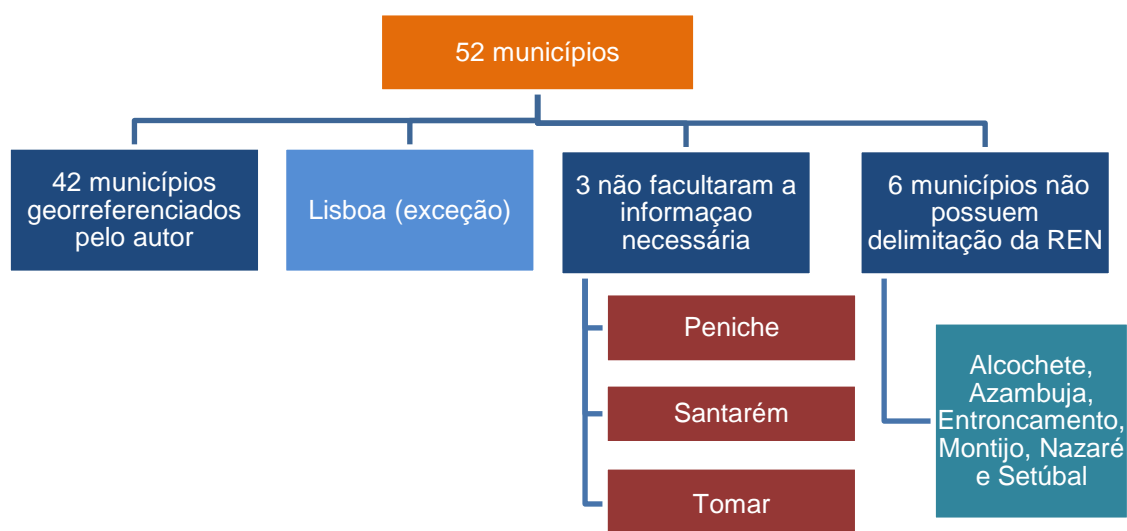
**Figura 36 – Produto final do município de Arruda dos Vinhos**



**Figura 37 - Produto final do município de Constância**

### 5.1.6 Base de dados

Por fim a última parte deste trabalho, e mais importante para a CCDD LVT, foi a criação da base de dados *online* disponível no site da instituição. Esta base de dados é constituída por 52 municípios dos quais 42 possuem informação carregada no *site*. Destes 10 municípios em falta, 6 não possuem delimitação da REN. Os restantes, com exceção de Lisboa, não facultaram a informação necessária.



**Figura 38 – Produto final do estágio**

Depois de todo este processo, temporariamente variável, foram criadas pastas finais nesta base de dados para a disponibilização das mesmas no *site* da CCDD LVT. O esquema utilizado foi o seguinte: criou-se uma pasta com o nome do município para ser descarregada do *site*, que depois se dividiu em três pastas: cartografia, diplomas e metadados (esquema foi proposto pelos serviços da CCDD LVT), e que serão pormenorizadas abaixo.

Dentro da pasta da cartografia estão a carta ou cartas da REN do município em formato *tiff* georreferenciado bem como os limites administrativos da CAOP (ver figura 36). Dependendo da data da carta, uma vez que todas têm a data do ano em que foram feitas e tendo em atenção o caso das mais antigas (inferiores a 2001), optou-se pela CAOP de 2001 e a CAOP 2016. Tomando como exemplo Constância, esta tem a CAOP de 2012 e de 2016, mas não tem alterações, e Arruda dos Vinhos que tem a CAOP de 2001 e de 2016, mesmo sendo a carta de um ano anterior a 2001.

Nome	Data modificação	Tipo	Tamanho
Carimbo	16-05-2017 17:27	Imagem TIFF	1.654 KB
Limite_Conc_2012.dbf	17-05-2017 09:44	Ficheiro DBF	1 KB
Limite_Conc_2012.prj	17-05-2017 09:44	Ficheiro PRJ	1 KB
Limite_Conc_2012.qpj	17-05-2017 09:44	Ficheiro QPJ	1 KB
Limite_Conc_2012	17-05-2017 09:44	AutoCAD Shape S...	17 KB
Limite_Conc_2012	17-05-2017 09:44	AutoCAD Compil...	1 KB
Limite_Conc_2016.dbf	16-05-2017 17:31	Ficheiro DBF	2 KB
Limite_Conc_2016.prj	16-05-2017 17:31	Ficheiro PRJ	1 KB
Limite_Conc_2016.qpj	16-05-2017 17:31	Ficheiro QPJ	1 KB
Limite_Conc_2016	16-05-2017 17:31	AutoCAD Shape S...	17 KB
Limite_Conc_2016	16-05-2017 17:31	AutoCAD Compil...	1 KB
REN_Constancia_1	16-05-2017 17:27	Imagem TIFF	419.380 KB
REN_Constancia_2	16-05-2017 17:28	Imagem TIFF	398.365 KB

**Figura 39** – Exemplo da pasta final que está no *site* da CCDD LVT

A pasta que tem por seu nome diploma, tem um ficheiro em PDF ou mais, dependendo de município para município. Subsistem casos de municípios com mapas de mais de uma folha, tendo sido alteradas duas folhas de quatro e assim tem de ter o PDF do Diário da República, que aprova a primeira versão da REN e depois o que aprova a alteração da REN, nas cartas específicas. Existem casos de retificações de cartas mal publicadas ou até mesmo esquecerem-se de publicar o mapa na íntegra no fim do diploma. Nas novas versões já não vem a carta em Diário da República, aparece um *link* para se poder visualizar a imagem da carta.

---

## AMBIENTE

### Portaria n.º 46/2016

de 18 de março

A delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) para a área do Município de Constância, foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/95, publicada no *Diário da República* n.º 251, Série I-B, de 7 de novembro de 1995.

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT) apresentou, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 239/2012, de 2 de novembro, 96/2013, de 19 de junho e 80/2015, de 14 de maio, uma proposta de delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) para o Município de Constância, enquadrada na elaborada no âmbito da revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) do mesmo município.

A Comissão Nacional da Reserva Ecológica Nacional (CNREN) pronunciou-se favoravelmente sobre a delimitação proposta, nos termos do disposto no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, aplicável por via da aludida n.º 2 do artigo 41.º, sendo que o respetivo

pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, pelo Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio e nos n.ºs 2 e 3 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, manda o Governo, pela Secretária de Estado do Ordenamento do Território e da Conservação da Natureza, no uso das competências delegadas pelo Ministro do Ambiente, previstas na subalínea v) da alínea c) do n.º 3 do Despacho n.º 489/2016, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 7, de 12 de janeiro de 2016, o seguinte:

#### Artigo 1.º

##### Objeto

É aprovada a delimitação da Reserva Ecológica Nacional do Município de Constância com as áreas a integrar e a excluir, identificadas na planta e no quadro anexo à presente portaria, que dela faz parte integrante.

#### Artigo 2.º

##### Consulta

A referida planta, o quadro anexo e a memória descritiva podem ser consultados na Comissão de Coordenação e De-

---

**Figura 40 – Portaria que aprova a carta da REN do município de Constância**

A pasta metadados é o bilhete de identidade da carta, a sua informação. O modelo usado, que tem por base o modelo empregue na CCDR Norte. Isto serve para dizer de maneira geral de quem é a carta, quando foi aprovada, qual o diploma que a aprova e quando produz efeitos, pois existem casos diferentes. O mais comum é ser no dia seguinte à sua publicação em *Diário da República*, mas outros há que podem ser quando o PDM entrar em vigor ou um PP e até mesmo um PU.

**Identificação:**

**Título:** Reserva Ecológica Nacional do Município De Constância

**Título alternativo:** REN de Constância

**Data:** 18 de Março de 2016

**Tipo de data:** Publicação

**Diploma de aprovação/publicação:** Portaria nº 46/2016, de 18 de Março

**Data impressa na carta:** Julho de 2014

**Escala de referência:** 1:10 000

**Validade da informação:** Produz efeitos no dia seguinte à sua publicação.

**Resumo:** Reserva Ecológica Nacional de Constância (2 cartas), no formato matricial (Tiff).

**Data da base cartográfica:** desconhecida

---

**SISTEMA DE REFERÊNCIA:**

**Nome do Sistema:** ETRS 1989\_Portugal\_TM06

**Código EPSG:** 3763

---

**METAMETADADOS:**

**Idioma:** Português

**Nível hierárquico:** Série

**Responsável:**

**Nome da Organização:** Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa de Vale do Tejo

**Contacto:**

**Telefone:** (+351) 213 837 100

**Fax:** (+351) 213 837 192

**Rua:** Rua Alexandre Herculano, nº 37

**Localidade:** Lisboa

**Código Postal:** 1250-009

**País:** Portugal

**Correio Eletrónico:** [geral@ccdr-lvt.pt](mailto:geral@ccdr-lvt.pt)

**Endereço URL:** <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/>

**Data de elaboração da ficha:** 17/05/2017

**FONTE:** Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.

**Figura 41** – Exemplo dos metadados da REN do Município Constância

Depois deste trabalho exaustivo os documentos foram colocados numa pasta para o departamento de informática ter acesso e proceder ao seu carregamento no *site* da CCDR LVT.

Foi criada ainda uma página *online* no site da CCDR LVT, por parte do departamento de informática em colaboração com o autor, para disponibilizar todo o trabalho apresentado anteriormente.

Esta mesma página tem um texto introdutório disponível em anexo (anexo 2), para explicar o que está disposto nas pastas. Esse texto, foi elaborado pelo autor em colaboração com a CCDR LVT, bem como o *layout* do site (figura 42).



Figura 42 – Layout do site

Depois deste texto estão dispostos os nomes de cada município para fazer o *download*. Ao realizar o *download* e ao descompactar a pasta que se encontra zipada, irá aparecer outra pasta com o nome do município em questão. Quando aberta essa pasta aparecem três sub-pastas: cartografia, os diplomas e os metadados. Depois tem de se abrir um programa de SIG, e.g., o QGIS ou o ArcGis para se poder visualizar no mapa, o local da pretensão pretendida e carregar os ficheiros da pasta com o nome cartografia neste mesmo *software*.

Esta base de dados é de extrema importância para a CCDR LVT pois irá diminuir o fluxo do trabalho desta entidade. Esta visa apresentar de um modo simples a informação à população que dela necessita. É de fácil uso e muito intuitiva pois clicando no município tem-se toda a informação do mesmo disponível.

Tendo em conta o que é apresentado por outras CCDR que já se encontram na linha da frente neste tema, esta base de dados veio aproximar a CCDR LVT a outras. A CCDR LVT irá ter assim oportunidade de exibir um esquema de apresentação da informação semelhante à CCDR Norte com as cartas em formato *raster*. A CCDR Algarve apresenta os dados em



formato vetorial e num visualizador *online*. No caso da CCDR Alentejo esta possui um modelo muito semelhante ao criado na CCDR LVT, onde os municípios estão divididos por pastas e dentro de cada uma é possível aceder à informação da REN, em formato vetorial.

A estas CCDR acresce-se também a CCDR Centro que não possui a informação *online* das suas delimitações de cartas da REN municipais. Durante as pesquisas feitas *a priori* do estágio, quando o autor soube do tema que ia trabalhar procurou saber o que existia nas outras CCDR e tomou-as como exemplo para criar uma base de dados simples e de fácil acesso para todos.

### 5.1.7 Conclusões do estudo de caso e reflexão crítica

Chegando ao fim deste processo do estudo de caso, bem como o processo de georreferenciação e criação da base de dados da REN é possível afirmar que, durante este trabalho, existiram dificuldades, nem tudo foi fácil. A principal dificuldade prendeu-se com o ano em que a REN foi feita, i.e., quanto mais antiga a carta, mais difícil o processo. No caso de Constância, foi uma carta mais acessível de georreferenciar, visto ser uma carta nova, apresentar mais qualidade, ser mais fácil atribuir pontos de controlo uma vez que era recente e o facto da CCDR LVT possuir bases de cartas militares e limites administrativos recentes e iguais aos existentes nas cartas, tornou tudo mais simples. Por outro lado o município de Arruda dos Vinhos, carta de REN bastante antiga, aprovada em 1997, torna todo o processo de georreferenciação mais moroso, pois só o facto de ser uma base antiga, o território não se encontra igual ao ano em que foi feita a carta. Outro facto, que torna difícil a georreferenciação, é devido a, neste caso de Arruda, a REN estar assente numa base de cartas militares, que estão sobrepostas (como mencionado anteriormente neste relatório). Se essa sobreposição não for bem feita, e deu-se esse caso, o processo de georreferenciação torna-se complicado, uma vez que a carta nunca vai encaixar na perfeição ao que é pedido por parte da instituição. Assim é necessário chegar-se a um meio-termo para que haja o mínimo de erros possível, que foi o caso de Arruda dos Vinhos.

Uma outra conclusão que se pode tirar destes estudos de caso, relativamente a Arruda dos Vinhos e extrapolar para o geral, é o facto de uma carta como esta ser difícil de avaliar e de localizar pretensões. Atualmente é incompreensível ainda existir cartas destas quando já há tantos *softwares* de SIG.

Neste processo, uma outra dificuldade que surgiu foi o peso da informação (entenda-se por peso da informação o espaço que a mesma ocupa na memória de um computador), pois este trabalho só foi possível realizar utilizando uma memória externa. O facto de os documentos serem pesados faz com que todo o processo seja mais lento e que a informação demore a carregar no programa alguns minutos.

Um ponto bastante positivo que fica deste estudo de caso é a facilidade que existe em trabalhar com o programa *QGIS* que é bastante intuitivo de usar. Mesmo para qualquer utilizador que saiba usar o *ArcGis*, pode utilizar o *QGIS* com bastante facilidade sem ser necessária uma formação prévia.

Pode concluir-se que no fim deste estudo de caso fica disponível uma base de dados referente a REN de qualidade para ser usada no futuro próximo. Foi um trabalho interessante e útil e constituiu-se como uma ferramenta cujo objetivo primordial foram o arranjo e a gestão territorial.

A isto acrescentou-se a intenção não só de atualizar, viabilizar e simplificar com responsabilidade e seriedade algo do interesse público de maneira funcional.

Houve a pretensão de conjugar-se numa ação conjunta vários conceitos que visassem alcançar menor perda de tempo, flexibilidade no tratamento e troca de informação, aprendizagem e interrogações constantes com vista a melhorar sempre as ações definidas e os objetivos alcançados. Consoante o trabalho se ia desenvolvendo fazia-se uma análise/avaliação a fim de se perceber se os processos e os meios utilizados serviam os interesses que se pretendiam alcançar. Espera-se que todo este esforço conjunto leve a um melhor desempenho global por forma a melhor servir quem necessita deste serviço, i.e. a uma maior satisfação das necessidades sentidas.



---

## 6. Conclusões e balanço do estágio

---

Em termos de contextualização do estágio no âmbito do mestrado, o local de estágio escolhido foi a CCDR LVT, uma instituição onde é possível ganhar experiência e muitos ensinamentos. Neste organismo de estado, é possível perceber como funciona todo o processo de ordenamento do território, de cima para baixo, entendendo a ligação entre CCDR e Câmaras e compreendendo como se faz o ordenamento do território em Portugal.

Terminado o estágio na CCDR LVT, é importante parar e refletir sobre o trabalho desenvolvido nesta instituição. Esta componente crítica e reflexiva, mostra crescimento e aprendizagem por parte de quem realiza os projetos, para assim melhorar o desenvolvimento pessoal e profissional. Os meses passados na CCDR LVT fizeram com que fossem ganhas imensas capacidades, pessoais e profissionais, que resultam de um grande trabalho de pesquisa, observação, entrega e dedicação.

Este estágio mostrou-se como o último espaço de aprendizagem entre o mundo académico e o mundo laboral, daí toda a importância das experiências passadas durante este tempo. Foi um exercício que transmitiu muito conhecimento ao autor, vivência e bagagem para, num futuro próximo, poder pôr em prática toda uma mais-valia laboral adquirida. Bem como o desenvolvimento de competências, porque este estágio visou obter experiência e, ao mesmo tempo, amadurecimento pessoal. Neste trabalho foi feita uma aprendizagem e desenvolveram-se capacidades que, certamente, irão ajudar a passar da introspeção à participação e da insegurança à assertividade. Também foi relevante pois verificou-se utilidade e, de certo modo, um contributo indispensável para esta instituição.

Para a realização deste relatório foram importantes os conteúdos teóricos lecionados nas aulas, os quais permitiram perceber como esta área do ordenamento do território é cada vez mais importante nos dias de hoje, e além disso possibilitou, com o estágio, perceber esta passagem da teoria para a prática, ou seja, compreender como se faz planeamento em Portugal.

Foi possível entender que as coisas nem sempre são “preto no branco”, também existem zonas cinzentas, e é dessas zonas que se deve tirar o melhor partido para as populações afetadas e para o ambiente, pelo que se deve mexer cuidadosamente no território, cuidando para não comprometer o ambiente, embora modificando-o positiva ou negativamente.

Tem de se parar e pensar se o planeamento e o ordenamento em Portugal estão a ser bem realizados ou será que estão apenas a ser remediados. Na opinião do autor, em

Portugal, têm-se feito remendos aqui e ali, dizendo que se faz acupuntura urbana. O planeamento é cada vez mais focado em interesses e não nas pessoas. Quando se ingressa no ensino superior as diretrizes focam a necessidade de fazer um planeamento por pessoas e para as pessoas.

Com a experiência é possível verificar que a área do Ordenamento do Território é de extrema importância na atualidade, seja a nível nacional ou até a nível mundial, uma vez que nos permite dar ao quotidiano mais qualidade. E isso desde o trabalho realizado quer na mobilidade, no ambiente, ou no urbanismo, entre outros.

Para a concretização do trabalho foi utilizado um *software* de SIG. Estes são extraordinários uma vez que permitem uma visualização, representação e análise de informação geográfica e são um alicerce muito importante para as tomadas decisão. Os atuais *softwares* de SIG permitem uma disponibilização de ferramentas online permitindo assim o acesso a todos.

Indubitavelmente a evolução dos SIG veio criar ferramentas para facilitar o acesso de informação da administração pública. Por outro lado apresenta-se como um desafio pois pode dar origem a todo um novo modelo de administração pública.

Este trabalho tornou-se valioso para a CCDDR LVT, pois do que se constatou ao longo do estágio, era importante a ajuda proporcionada, verificar se tudo estava em conformidade ou se existiam lacunas. Lacunas essas, não de má-fé, mas sim de falhas pontuais, tais como a não publicação dos mapas da desafetação ou do mapa final no diploma de aprovação, ou até mesmo o diploma ainda não estar disponível no *site* da direção-geral do território. Assim, houve uma contribuição para o entendimento do que existe atualmente e o apoio à CCDDR LVT, visando prestar um melhor serviço.

Ao longo do trabalho e das pesquisas foi visível que as cartas de REN, apresentadas por ecossistemas, não estavam em concordância a nível cromático, ou seja, para o mesmo nome na legenda (e.g. zonas ameaçadas por cheias), nas várias cartas, a cor era diferente (e.g. vários tons de azul). Para um cidadão comum isto traz dificuldades uma vez que, se houvesse uniformização da banda cromática das legendas, o cidadão não teria obrigatoriamente de olhar para as legendas para perceber de que ecossistema se trata.

Durante o estágio foram surgindo algumas questões que merecem uma reflexão mais pessoal. Será que o trabalho realizado neste estágio irá facilitar e aliviar a carga de trabalho que a CCDDR LVT tem? Será que deveria existir um modelo de apresentação de dados no que concerne às cartas de REN de cada município? Será que esta informação, que irá ficar disponível no site, é de fácil uso para todos ou só o será para um grupo restrito? Por fim, será que isto em vez de ajudar só irá atrapalhar mais, visto que estes ficheiros de SIG têm erros de localização, associados ao processo de georreferenciação?

A CCDDR LVT, recebe muitos projetos e é útil para uma série de respostas e dúvidas. O trabalho realizado no estágio foi importante para aliviar a carga de trabalho e criar um modelo de apresentação de informação, mantendo-a no *site* atualizada, e assim permitir uma boa

manutenção desta página. No fim fica o sentimento de dever cumprido da melhor maneira e de ter sido mais uma ajuda e não só mais um estagiário.

Quanto às cartas REN, seria mais fácil se existisse um modelo de apresentação comum a todos os municípios, nomeadamente as legendas e a barra cromática, tal como foi referido anteriormente, uma vez que já fazem a delimitação das áreas da REN com os mesmos parâmetros.

Relativamente à informação disponibilizada no *síte*, é de fácil acesso, porque é intuitiva. Além disso, é uma mais-valia para os cidadãos, i.e., e no caso dos estudantes das áreas relevantes para ordenamento do território, já que assim se estabelecem pontos de acesso fácil, comuns a toda a informação, a qual nem sempre é disponibilizada pelos municípios, para se utilizarem na realização de trabalhos. Outro exemplo diz respeito aos cidadãos comuns. Um cidadão quer construir uma casa num determinado terreno. Com esta informação disponibilizada, poderá ver se o seu terreno está dentro ou fora de uma área pertencente à REN. Além disso facilitará o trabalho à CCDR, uma vez que diminui o fluxo de trabalho da CCDR, já que se não está dentro da REN (a construção da casa do cidadão comum), não terão de consultar a CCDR.

Ao nível dos possíveis erros apresentados na georreferenciação dos documentos, isto poderá ser uma desvantagem uma vez que os cidadãos comuns podem apenas consultar a REN disponível e não ler toda a informação anexada disponível, e assim aumentar o fluxo de trabalho da CCDR porque tiram conclusões precipitadas.

Devido à informação por vezes ser muito antiga e/ou desatualizada e só existir em papel faz com que haja erros que, por mais que tentem ser minimizados, não conseguem ser corrigidos. Por exemplo, numa das vezes em que se solicitou a uma câmara uma determinada informação, durante a conversa telefónica, o técnico disse que existia uma distorção na carta de REN, pois muitas das vezes as câmaras não usam as cartas de REN em formato papel: transpõem a mesma para o suporte vetorial e usam esse vetorial como verdade máxima. E só quando foi pedida a informação oficial é que se depararam com uma distorção na carta em papel, que iria ser corrigida posteriormente.

Outro dos casos que aconteceram foi que algumas câmaras aprovaram REN recentes e quando se pedia a informação georreferenciada, a câmara mandava a carta anterior dizendo que era a que estava em vigor. Ou ainda quando se pediam os dados, perguntavam qual o sistema de coordenadas pretendido. Segundo o que foi descrito anteriormente, estes dados são definidos por lei e uniformes, daí algum espanto quanto a esta situação. Contudo, muitas das câmaras enviaram tudo corretamente e facilitaram o processo de tratamento de informação e a sua agilização.

A implementação desta base de dados faz com que mais dados estejam disponíveis e mais acessíveis ao público, trazendo assim um benefício para uma melhor execução da REN a nível regional.

Esta base de dados bem como o relatório foram uma oportunidade valiosa para a CCDDR LVT fazendo com que o que existe em suporte papel e na instituição e está em depósito passe para um suporte digital e de fácil acesso criando assim uma desmaterialização.

A contribuição dada aliada a uma correta atuação na questão abordada neste relatório poderá ser um trunfo para o melhoramento da qualidade deste serviço.

Pode considerar-se que este estágio ajudou a desenvolver competências e estratégias para um trabalho futuro, a adquirir saberes que podem catapultar num campo de ação cujo objetivo seja promover a realização de projetos de âmbito municipal e regional, ao mesmo tempo que se cria uma visão diferente de como é trabalhar numa equipa multidisciplinar. Houve sempre a preocupação de tornar os processos utilizados mais competentes, eficientes e céleres. Os objetivos inicialmente propostos a quando do começo do estágio foram atingidos, isto também graças à dinâmica imposta e ao ritmo da equipa.

Houve sempre uma inclusão na equipa de trabalho já formada e demonstrou-se interesse e empenho nas diferentes tarefas que foram atribuídas e conheceram-se novas formas de superar as complexidades que se foram apresentando durante este estágio.

Só com competência se alcançarão os objetivos de realizar uma gerência de rigor e qualidade de forma a beneficiar o território, privilegiando ao máximo as suas potencialidades, acautelando os seus recursos, respeitando-os. Há que fazer essencialmente uma boa gestão da interação Homem/Espaço, enquadrando os diferentes planos de forma eficaz e bem enquadrada.

---

## 7. Referências Bibliográficas

---

### 7.1- Referências Bibliográficas

- Araújo, R., Silva, G., Freitas, D. e Klein, A. (2009). Georreferenciamento de fotografias aéreas e análise da variação da linha de costa. *Métodos en Teledetección Aplicada a la Prevención de Riesgos Naturales en el Litoral*, 123-138
- Baldaia, S. (2016). *Reserva Ecológica Nacional – Delimitação a Nível Nacional*. Dissertação com vista à obtenção do grau de doutor em Arquiteta Paisagista do Instituto Superior D Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Calijuri, M. e Loures, S. (2016). *Fundamentos de sistemas de informação geográfica*. Programa de pós-graduação em engenharia civil do Laboratório de Pesquisa em Sistemas de Informação Geográfica.
- Cambotas, C. (2014). *Estudo das potencialidades SIG da Mapoteca da CCDRN: a integração da REN*. Dissertação com vista à obtenção do grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica, pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Porto.
- Castelo Branco, M. e Coito, A. (2011), *Servidões e Restrições de Utilidade Pública*, DGOTDU, Lisboa.
- QGIS Project (2017). *QGIS User Guide Release 2.18*.
- Correia, F. (2012). *Manual de Direito do Urbanismo*. Almedina, Coimbra.
- Cowen, D. (1988). GIS versus CAD versus DBMS: What are the differences? *Photogrammetric engineering and remote sensing*. Vol (54), 11, 1551-1555.
- Direção Geral do Ordenamento do Território (1988) - *Carta Europeia de Ordenamento do Território, Ministério do Planeamento e da Administração do Território*.
- Farropas, R. (2012). *O e-government aplicado á Reserva Ecológica Nacional*. Dissertação com vista à obtenção do grau de mestre em Administração Pública do ISCTE Instituto Universitário de Lisboa. Lisboa.
- Ferrão, J. (2011). *O ordenamento do território como política pública*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Fidalgo, D. (2012) - *A aplicação de ferramentas SIG na delimitação de Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional para o concelho de Mêda*. Dissertação com

vista à obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Informação Geográfica – Recursos Agro – Florestais e Ambientais, Especialização em Análise de Informação Geográfica no Instituto Politécnico de Castelo Branco. Castelo Branco.

Gaspar, J. (1995). *O novo ordenamento do território - geografia e valores*. Centro de Estudos Geográficos. Universidade de Lisboa.

Henriques, C. (2009). *Dinâmica de Vertentes no Contexto da Reserva Ecológica Nacional: O Caso de Estudo do Concelho de Caldas da Rainha*. Dissertação com vista à obtenção do grau de mestre em Sistemas de Informação e Modelação Territorial Aplicados ao Ordenamento, da Faculdade de Letras departamento de Geografia da Universidade de Lisboa. Lisboa.

Lewis, S. (1990). Use of geographic information systems in transportation modeling. *Ite Journal*, 60(3),34-38.

Nero, I. (2014). *A Reserva Ecológica Nacional e a Sua Importância para o Ordenamento do Território*. Dissertação com vista à obtenção do grau de mestre em Ciências Jurídico-Forenses da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa

Oliveira, F. (2002). *Direito do ordenamento do território*. Cadernos CEDOUA. Almedina, Coimbra,

Oliveira, F. (2007), A Reserva Ecológica Nacional e o Planeamento do Território: a necessária consideração integrada de distintos interesses públicos, *Revista Jurídica do Urbanismos e do Ambiente*, 27/28, pp. 33-52.

Papudo, R. (2007). *Indicadores de ordenamento do território. Uma proposta metodológica para o caso português*. Dissertação com vista à obtenção ao grau de mestre em Geografia com especialização em urbanização e ordenamento do território da Faculdade de Letras Departamento de Geografia da Universidade de Lisboa. Lisboa.

Parreira, R. (2015). *Avaliação e Caracterização das áreas de desafetação da Reserva Ecológica Nacional nos municípios da região de Lisboa e Vale do Tejo*. Dissertação com vista à obtenção do grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica e Modelação territorial aplicados ao ordenamento, do Instituto de Gestão e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa. Lisboa.

Pereira, A. R., Ramos, C., & Laranjeira, M. (2000). A Reserva Ecológica Nacional (REN): sua importância para o ambiente e ordenamento do território. *Finisterra*, 35(70).

Ramos, C., Zêzere, J., Reis, E. e Mendonça, J. (2009). *Reserva Ecológica Nacional do Oeste e Vale do Tejo - Quadro de Referência Regional*. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. Lisboa.

- Ramos, C., Zêzere, J., Reis, E. e Mendonça, J. (2010). *Reserva Ecológica Nacional da Área Metropolitana de Lisboa - Quadro de Referência Regional*. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. Lisboa.
- Spadotto, C., Holler, W., Martinho, P. e Trajano, S. (2012). *Interfaces de modelos ambientais e sistemas de informação geográfica para gestão territorial da contaminação de recursos hídricos*.
- Vieira, M. (2014). *Avaliação das metodologias para a elaboração de pareceres em REN e para a revisão-alteração de PDM*. Dissertação com vista à obtenção do grau de mestre em geografia pelo instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho. Minho

## 7.2-Legislação Referenciada e ou Consultada

- Declaração de Rectificação 63-B/2008, de 21 de Outubro. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série — N.º 204 – Presidência do Concelho de Ministros.
- Despacho n.º 12 166/2007, de 19 de Junho *Diário da República*, 2.<sup>a</sup> série – N.º 116.
- DL n.º 104/2003, de 23 de Maio. *Diário da República* n.º 119/2003, Série I-A - Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente
- DL n.º 124/2008, de 24 de Julho. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série — N.º 142 – Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.
- DL n.º 141/2014, 19 de Setembro. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série — N.º 181 - Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia.
- DL n.º 180/2006, de 6 de Setembro. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série – n.º 172 - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- DL n.º 231/92, de 12 de Outubro. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série – n.º 235. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais.
- DL n.º 321/83, de 5 de Julho. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série – N.º 152 - Ministério da Qualidade de Vida.
- DL n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série, n.º 166 - Regulamento Geral das Edificações Urbanas
- DL n.º 80/2015, de 14 de Maio. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série – n.º 93 – Revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.
- DL n.º 93/90, de 19 de Março. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série n.º 65 – Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
- DL n.º 166/2008, de 22 de Agosto. *Diário da República*, 1.<sup>a</sup> série — N.º 162 – Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional

DL n.º 239/2012, de 2 de Novembro. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 212 — Primeira Alteração ao Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional

Lei n.º 31/2014, de 30 de Maio. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 104 — Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo.

Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto. *Diário da república*, 1.ª série - Lei de Bases da Política do Ordenamento do Território e de Urbanismo.

Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto. *Diário da República*, 1.ª Série - N.º 168 - ( primeira alteração à Lei n.º48/98, de 11 de Agosto).

Portaria n.º 528/2007, de 30 de Abril. *Diário da República*, 1.a série — N.º 83 - Ministros de Estado e das Finanças e do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Portaria n.º 1356/2008, de 28 de Novembro. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 232 — Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, da Economia e da Inovação, da Agricultura, do Desenvolvimento rural e das Pescas e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações

### 7.3- Páginas Eletrónicas Consultadas e Referenciadas

CCDR LVT (2015). *Missão, Visão e Objetivos Estratégicos [em linha]*. <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/missao--visao-e-objetivos-estrategicos/7292.htm>; Consultado a 28/04/2017.

CCDR LVT (2016). *Situação em Lisboa e Vale do Tejo*. <http://www.ccdr-lvt.pt/content/index.php?action=detailfo&rec=1349&t=Situacao-da-delimitacao-da-REN-na-CCDR-LVT>); Consultado a 07/09/2017

CCDR LVT (2017a). *Orgânica* [em linha]. <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/quem-somos/45.htm>; Consultado a 26/04/2017.

CCDR LVT (2017b). *Organização Interna* [em linha]. <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/organizacao-interna/46.htm>; Consultado a 24/04/2017.

CCDR do Norte (2014). *Reserva Ecológica Nacional*. <http://www.ccdr-n.pt/servicos/ordenamento-territorio/reserva-ecologica-nacional>; Consultado a 24/07/2017.



---

## 8. Anexos

---

### **Anexo 1** - Email aos municípios

Boa tarde,

A CCDR encontra-se a preparar a disponibilização na internet das cartas de REN em vigor em todos os municípios da Região de Lisboa e Vale do Tejo, facilitando o acesso a esta informação por parte de particulares e de entidades públicas e privadas. Assim, venho por este meio solicitar a vossa colaboração na disponibilização da carta de REN em formato geotiff ou tiff (georreferenciados), bem como as respetivas fichas de metadados.

Agradecendo antecipadamente a vossa atenção e colaboração, apresento os meus melhores cumprimentos,

## Anexo 2 - Texto site CCDR

A CCDR-LVT disponibiliza as cartas de REN da região de Lisboa e Vale do Tejo georreferenciadas, que permitem a consulta em ambiente de sistemas de informação geográfica. A informação associada à REN de cada município encontra-se organizada em três pastas: **cartografia**, com as cartas em formato *raster* e os limites administrativos do município em formato *shapfile*, **diplomas**, onde se encontram os diplomas legais que aprovam as cartas de REN e, por fim, **metadados**, onde se faz a caracterização da carta da REN publicada. A cartografia digital disponível pode conter algumas incorreções decorrentes do procedimento de digitalização e georreferenciação, e dos originais, particularmente em situações de fronteira entre as diferentes manchas e nas situações limite entre as manchas de REN e áreas não abrangidas por essa restrição de utilidade pública. Para uma localização exata da sua pretensão a mesma deverá ser solicitada à CCDR LVT através do formulário disponível nesta página ([clique aqui](#)).

## Anexo 3 – Parecer sobre o estágio



1 | 1

### Parecer sobre o estágio de Gustavo Ferreira

No âmbito do Protocolo estabelecido entre a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo o mestrando Gustavo Ferreira – do mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território - foi integrado na Direcção de Serviços de Ordenamento do Território, para a realização de um estágio que visava a preparação para disponibilização *online* das Cartas da Reserva Ecológica Nacional publicadas.

No decurso do estágio foram atingidos os objetivos estabelecidos e concretizadas as tarefas previstas no Plano de Estágio. Neste âmbito destacam-se as tarefas desenvolvidas pelo estagiário:

- Recolha de informação, em suporte analógico e digital;
- Organização e tratamento da informação por tipologias da REN;
- Processamento dos dados e conversão para SIG;
- Elaboração dos mapas digitais de cada município;
- Preparação da base dados para uma plataforma online.

Importa sublinhar que o estagiário / mestrando cumpriu 800 horas até ao final de setembro de 2017, tendo demonstrado disponibilidade para voltar à CCDR para esclarecer questões ou afinar algum aspeto que se revele importante aquando da disponibilização da base de dados criada.

O estagiário acolheu sempre com agrado as orientações de trabalho que lhe foram transmitidas e respondeu sempre com empenho às solicitações que diariamente ou semanalmente lhe eram atribuídas, demonstrando interesse na aprendizagem e enriquecimento de conhecimentos.

Em termos genéricos o desenvolvimento do estágio foi muito proveitoso para a CCDR LVT e acredita-se ter sido também útil para o mestrando.

Lisboa, 17 de novembro de 2017.

O orientador do estágio na entidade acolhedora – CCDR LVT

Carlos Pina